



Tipus d'estudi		Ubicació			Expedient	
PROJECTE EXECUTIU		Av. Sant Jordi, 42 08390 Montgat			1403-5291/2024	
					Títol abreujat	
					REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS	
		Autors/es	Documents	Exemplar	Tom	
		EDDAB arquitectura SLP	Memòria Documentació Gràfica Pressupost Documents complementaris	1	I	
					Data de redacció	
					Novembre 2025	

I MEMÒRIA

- MD Memòria descriptiva
- MC Memòria constructiva
- ME Memòria d'execució
- CN Normativa aplicable
- AN Annexos a la memòria

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- A Arquitectura
- I Instal·lacions

III PLEC DE CONDICIONS

- Plec de clàusules administratives
- Plec de condicions tècniques

IV ESTAT D'AMIDAMENTS

V PRESSUPOST

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

- GR Estudi de gestió de residus de la construcció
- ESS Estudi de seguretat i salut
- CQ Pla de control de qualitat
- IU Instruccions ús i manteniment



I MEMÒRIA

M0 Índex de la memòria

DD Dades Generals

DD1 Contingut de l'encàrrec

DD2 Identificació i agents del projecte

DD3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors

DD4 Dades generals complementàries del projecte

MD Memòria descriptiva

MD 1 Objecte del projecte

MD 2 Antecedents

2.1 Requisits normatius

2.2 Requisits derivats de l'encàrrec

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

2.4 Preexistències en intervencions en edificis existents

MD 3 Descripció del projecte

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

3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos

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

MD 4 Requisits a complementar per les característiques de l'edifici

4.0 Relació de requisits a complementar

4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici. Requisits i prestacions de l'edifici

4.2 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici

4.3 Seguretat estructural. Requisits

4.4 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

4.5 Seguretat d'utilització i accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici

4.6 Salubritat. Requisits

4.7 Protecció enfront del soroll. Requisits

4.8 Estalvi d'energia. Requisits

4.9 Ecoeficiència. Requisits

MC Memòria Constructiva

5.0 Treballs previs i replanteig general

5.1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

5.2 Sistema estructural

5.3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors

5.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

5.5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

5.6 Equipament

5.7 Urbanització dels espais exteriors

5.8 Construccions i instal·lacions temporals

ME 3 Memòria d'execució

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

CN Normativa aplicable

CN 1 Relació de normativa aplicada

CN 2 Altres normes i documents de referència aplicats en el projecte

AN Annexos a la memòria

AN Altres 1 Reportatge fotogràfic

AN Altres 2 Certificat eficiència energètica Estat Actual

AN Altres 3 Certificat eficiència energètica. Objectius assolir projectat



DD1 Contingut de l'encàrrec

La convocatòria del procediment d'adjudicació i de l'encàrrec el constitueix els serveis de redacció del projecte executiu de remodelació de l'edifici oficines finca til.lers (1403-5291/2024).

DD2 Identificació i agents del projecte

Projecte:			
Títol del projecte:		Remodelació de l'edifici oficines finca til.lers	
Emplaçament:		Av. Sant Jordi, 42 08390 Montgat	
Expedient:		1403-5291/2024	
Promotor:			
Departament	Ajuntament de Montgat	NIF	P0812500G
Adreça	Plaça de la Vil·la	núm.	s/n
Municipi	Montgat	Codi Postal	08390
Projectista:			
Empresa	EDDAB arquitectura SLP	NIF	B65622458
Representat per:		Eduard Roderó i López i David Agustín Pardo	
Col·legiat	B65622458	Correu electrònic	eddab@eddab.com
		Telèfon	666073258
Adreça	Rambla Girada	núm.	93
Municipi	Vilafranca del Penedès	Codi Postal	08720

DD4 Classificació del contractista

D'acord amb el que disposa l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, així com amb el Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i atenent la naturalesa, característiques tècniques, volum econòmic i complexitat de les actuacions definides en el present projecte, es considera adequada l'exigència de la següent classificació empresarial.

L'obra consisteix en una rehabilitació integral d'un edifici administratiu existent, que inclou la renovació de la coberta i de l'envolupant, noves distribucions interiors, substitució dels acabats, fusteries interiors i exteriors, execució completa de noves instal·lacions d'electricitat, enllumenat, climatització, ventilació, fontaneria, sanejament, telecomunicacions, protecció contra incendis, control d'accessos, instal·lació fotovoltaica, ascensor i la resta d'equipaments necessaris per al correcte funcionament de l'edifici.

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de les obres ascendeix a la quantitat de **813.180,11 €**, la qual cosa situa el contracte dins la **categoria 4** de classificació empresarial prevista en la normativa vigent. Per tot l'anterior, es considera adequada la següent classificació mínima del contractista:

- **Grup C – Edificacions.**
- **Subgrup 4 – Paleta, revocs i revestiments.**
- **Subgrup 6 – Paviments, enrajolats i enllosats.**
- **Subgrup 7 – Aïllaments i impermeabilitzacions.**
- **Subgrup 9 – Fusteria metàl·lica.**
- **Categoria 4**, contractes d'obres amb un import superior a **840.000 €** i fins a **2.400.000 €**.

Les instal·lacions especialitzades incloses en el projecte, com són les d'electricitat, climatització i ventilació, instal·lacions de protecció contra incendis, telecomunicacions, ascensor, instal·lació fotovoltaica i la resta d'instal·lacions tècniques, hauran de ser executades per empreses degudament habilitades conforme a la reglamentació específica que els sigui d'aplicació, ja sigui directament pel contractista principal o mitjançant subcontractistes especialitzats legalment autoritzats.

En conseqüència, la classificació indicada es considera suficient per acreditar la solvència tècnica i professional necessària per executar les obres objecte del present projecte, sens perjudici que el Plec de Clàusules Administratives Particulars pugui concretar o ampliar els requisits de solvència i classificació exigibles d'acord amb la legislació vigent.



DD3 Superfícies

01	Cancell	13'70 m²					
02	Recepció	47'50 m²					
03	Consergeria	14'20 m²					
04	Distribuïdor 1	12'70 m²					
05	Distribuïdor 2	12'30 m²					
06	Instal·lacions	2'60 m²					
07	Àrea Serveis Persones	120'70 m²					
08	Despatx 1	7'80 m²					
09	Despatx 2	7'80 m²					
10	Sala 1	20'30 m²					
11	Sala 2	9'80 m²					
12	Sala 3	9'80 m²					
13	Sala 4	9'80 m²					
14	Sala 5	9'80 m²					
15	Sala 6	11'40 m²					
16	Sala 7	11'40 m²					
17	Buc 1	8'40 m²					
18	Buc 2	5'60 m²					
19	Buc 3	5'10 m²					
20	Buc 4	5'10 m²					
21	Magatzem	5'80 m²					
22	Reprografia	7'60 m²					
23	Neteja	2'80 m²					
24	Bany adaptat	4'10 m²					
25	Nucli banys	24'60 m²					
26	Escala	20'50 m²					
Superfície útil		411'20 m²					
Superfície construïda		455'20 m²					

01	Àrea Serveis Centrals i Econòmics	114'40 m²					
02	Àrea Serveis Territorials	125'30 m²					
03	Instal·lacions	2'60 m²					
04	Despatx 1	11'05 m²					
05	Despatx 2	11'05 m²					
06	Despatx 3	11'05 m²					
07	Sala 1	20'10 m²					
08	Sala 2	20'10 m²					
09	Buc 1	5'40 m²					
10	Buc 2	5'40 m²					
11	Buc 3	5'40 m²					
12	Buc 4	5'40 m²					
13	Magatzem	5'80 m²					
14	Reprografia	7'60 m²					
15	Neteja	2'80 m²					
16	Bany adaptat	4'10 m²					
17	Nucli banys	24'60 m²					
18	Escala	20'50 m²					
Superfície útil		402'60 m²					
Superfície construïda		451'90 m²					

01	Office	115'70 m²					
02	Vestidor brigada 1	58'70 m²					
03	Distribuïdor	45'60 m²					
04	Taller informàtic	24'60 m²					
05	Centre dades	24'60 m²					
06	Arxiu	39'80 m²					
07	Distribuïdor	19'80 m²					
08	Magatzem	10'50 m²					
09	Distribuïdor	12'30 m²					
10	Vestidor brigada 2	18'20 m²					
11	Neteja	2'80 m²					
12	Bany adaptat	4'10 m²					
13	Nucli banys	14'60 m²					
14	Escala	20'50 m²					
Superfície útil		411'80 m²					
Superfície construïda		451'90 m²					

01	Arxiu	210'20 m²					
02	Escala	20'50 m²					
Superfície útil		230'70 m²					
Superfície construïda		270'90 m²					

Planta baixa

Superfície útil total	1.456'30 m²
Superfície construïda total	1.629'90 m²

Planta primera

Planta semisoterrani

Planta soterrani

MD Memòria descriptiva

MD 1 Objecte del projecte

La convocatòria del procediment d'adjudicació i de l'encàrrec el constitueix els serveis de redacció del projecte executiu de remodelació de l'edifici oficines finca Til·lers (1403-5291/2024).

MD 2 Requisits

2.1 Antecedents

Al llarg dels anys la Casa Consistorial de Montgat ha vist com els requeriments d'adaptació dels seus espais als serveis que s'han desenvolupat han augmentant, generant un focus d'atracció per als ciutadans que es desplacen a realitzar les seves gestions. Alhora la legislació en matèria de seguretat, accessibilitat, protecció de dades, ha establert unes noves exigències que han deixat l'edifici en una situació molt allunyada de la desitjable.

Les necessitats d'incorporació de nous efectius humans a la plantilla de l'Ajuntament ha posat en crisi la disponibilitat efectiva d'espai a l'actual edifici consistorial.

La compra per part de l'Ajuntament d'una finca a la zona indutrial del carrer Til·lers que inclou un edifici ofines, una nau d'uns 600 m2 i un gran pati amb accés pel vial de les Pedreres, ha obert la oportunitat de disposar d'un edifici tècnic per a diferents serveis així com espai per a les brigades municipals.

Atès l'estat de l'edifici, que havia format part de la indústria panificadora, cal actuar en una operació de reforma i actualització per a que sigui compatible per a l'ús tècnic administratiu de l'Ajuntament de Montgat.

2.2 Requisits normatius

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

2.3 Requisits derivats de l'encàrrec

Atès que s'actua en la reforma d'un equipament existent, es donarà compliment als següents principis:

- Principi de no-empitjorament, pel qual la reforma que es proposa no pot empitjorar les condicions i requisits preexistents.
- Principi de proporcionalitat, atenent la relació entre l'abast de la intervenció exigida i la millora que aquesta comporta, sense que el requisit establert pugui suposar un cost no proporcionat o bé que la faci inviable econòmicament.
- Principi de no-intervenció, pel qual la intervenció parcial sobre l'edifici no ha de comportar la intervenció sobre la totalitat.
- Principi d'incompatibilitat, quan el requisit establert és d'impossible compliment perquè una part o la totalitat de l'edifici està protegit.

MD 3 Descripció del projecte

Atès l'estat de l'edifici que havia format part de la indústria panificadora i cal transformar per a l'ús tècnic administratiu de l'Ajuntament de Montgat, es planteja una actuació concentrant els esforços en la optimització dels espais interiors, segons el programa funcional descrit a continuació, acceptant la possibilitat de petites modificacions a la proposta de l'avantprojecte si aquestes resulten necessàries.

Planta soterrani

Planta destinada a arxiu de la documentació física. Caldrà organitzar i preveure l'arxiu amb estanteries mòbils per optimitzar la capacitat d'arxiu. Es dotarà de clima per garantir una temperatura i humitat controlades.

Planta semisoterrani

Aquesta planta disposa de il·luminació en una de les seves façanes per pati anglès i amb una finestra alta de reduïdes dimensions al per al carrer Til·lers. En aquesta planta caldrà incorporar l'accés al soterrani amb l'escala aprofitant el forat existent a l'estructura.

Planta baixa

Aquesta planta tindrà l'accés principal i conté programa per respondre a les necessitats de diferents serveis municipals. La distribució és la proposada l'avantprojecte. Serà la planta amb més atenció a les persones i per tant amb afluència de ciutadans que hauran de ser atesos.

Planta pis

Aquesta planta conté les oficines tècnic administratives inicialment destinades a serveis centrals i serveis territorials. La distribució é la que es proposa a l'avantprojecte. Aquesta planta originàriament eren les oficines de la industria, i en la proposta de distribució s'ha fet l'esforç de aprofitar al màxim les compartimentacions existents per una qüestió d'economia

El pressupost de contractació de l'obra haurà de incloure el mobiliari necessari per arxiu amb prestatgeries mòbils.

Actuacions previstes sobe la superfície total de l'edifici existent 1.536 m2: rehbailitació integral coberta i façana, noves distribucions, revestiments interiors i fusteries i, en quant a les instal·lacions, noves instal·lacions d'electricitat, aigua, desaigues, producción aigua calenta, comunicacions, control de presència, alarma, clima, ventil·lació, aerotèrmia, i fotovoltàica. Per últim, instal·lació d'un ascensor al forat existent i nou sistema d'arxiu amb prestatgeria mòbil per economia d'espai.

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

4.0Relació de requisits a complimentar

L'edifici proporciona unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

Els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera són:

- Funcionalitat.
 - o Utilització.
 - o Accessibilitat.
- Seguretat.
 - o Estructural.
 - o En cas d'incendi.
 - o D'utilització.

- Habitabilitat.
 - o Salubritat.
 - o Protecció enfront del soroll.
 - o Estalvi d'energia.
 - o Ecoeficiència.
 - o Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

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

Els requisits bàsics de Seguretat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic de l'Edificació, que conté les exigències bàsiques per als edificis i de l'observança del Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis.

El compliment del CTE es pot garantir a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències també es poden satisfer per mitjà de solucions alternatives, cas en el qual és necessari justificar que s'assoleixen les mateixes prestacions.

Requisits bàsics:	Segons CTE	En projecte	Prestacions segons el CTE en projecte
Seguretat	Seguretat estructural	DB SE1 i SE2	De tal forma que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.
	Seguretat en cas d'incendi	DB SI1 a SI6	De tal forma que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dintre del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.
	Seguretat d'utilització	DB SU1 a SU8	De tal forma que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.

4.1 Seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA).

Habitabilitat	Salubritat	DB HS1 a HS5	Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'arribin a condicions acceptables de salubritat i estanqueïtat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.
	Protecció davant el soroll	DB-HR	De tal forma que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.
	Estalviament d'energia i aïllament tèrmic	DB HE1 a HE5	De tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici. Compleix amb la UNEIX EN ISO 13 370: 1999 "Prestacions tèrmiques d'edificis. Transmissió de calor pel terreny. Mètodes de càlcul".
			Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions que permetin un ús satisfactori de l'edifici

Funcionalitat	Utilització	Segons normativa específica	De tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.
	Accessibilitat	Segons normativa específica	De tal forma que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.
	Telecomunicacions	Segons normativa específica	De telecomunicació audiovisuals i d'informació d'acord amb l'establert en la seva normativa específica.

Limitacions d'ús:

Limitacions d'ús de l'edifici:	L'edifici solament podrà destinar-se als usos previstos en el projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a ús distint del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre que la nova destinació no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix quant a estructura, instal·lacions, etc
--------------------------------	--

CTE	Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SUA
-----	--	-----

Ref. del projecte **Oficines Finca Til·lers**

ÀMBIT D’APLICACIÓ

Nova construcció		Canvi d'ús ⁽¹⁾		Ampliació ⁽¹⁾		Reforma ⁽²⁾	✓
------------------	--	---------------------------	--	--------------------------	--	------------------------	---

Les **condicions d’accessibilitat** es resolen en un document a part en el qual també es té en consideració la normativa específica d’àmbit català

CONJUNT EDIFICI	1	ENVOLUPANT (pell de l'edifici)					✓	
	2	EDIFICI	2.1	INTERIOR (Annex A “Terminologia” del DB SUA s'especifica que és ús restringit)				✓
			2.2	ZONES COMUNES interiors i exteriors Zones comunes interiors: zones de pas i circulació (passadissos, escales, rampes...), espais d'ús comú (sales, serveis higiènics, etc.) Zones comunes exteriors: Circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici]				✓
	3	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP		→ Veure fitxa específica, SUA-8				
	4	USOS associats a l'habitatge:	PETITS RECINTES	* aparcament (Sc ≤ 100m²) i trasters		→ Veure document annex		
			APARCAMENT	Sc > 100m² → Veure fitxa específica: Aparcament associat, SUA-7				
		PISCINA	→ Veure fitxa específica, SUA-6					

1	ENVOLUPANT (pell de l'edifici)					Contemplat en projecte
BARRERES DE PROTECCIÓ, Característiques	SUA 1	▶ ALTURA de les barreres (h), segons desnivell (ΔH) a protegir:	* ΔH ≤ 0,55m → no cal barrera de protecció			✓
			* 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m			✓
		▶ CONFIGURACIÓ	* ΔH > 6m → h ≥ 1,10m			✓
			* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m ⁽⁴⁾			✓
		▶ RESISTÈNCIA de les barreres de protecció	* Habitatges → Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾			
			* Cobertes accessibles només per a conservació → força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾			✓
			* Cobertes transitables accessibles només privadament → força horitzontal q _k ≥ 1,6 kN/m ⁽⁵⁾			
			* Administratiu, trasters, locals comercials → Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾			
SUPERFÍCIES DE VIDRE EXTERIOR	SUA 1	▶ NETEJA En vidres transparents , a una alçada > 6m sobre rasant, cal garantir-la mitjançant:	* Vidres practicables o fàcilment desmuntables, o bé			✓
			* Es permet la neteja des de l'interior en les següents condicions: - es garanteix l'accessibilitat de les superfícies de vidre ⁽⁶⁾ - vidres reversibles: dispositiu de bloqueig amb posició invertida			
	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A IMPACTES Identificar les àrees de risc d'impacte →a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ ... i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé			✓
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH < 0,55m → classe "1, 2 o 3 (B o C) qualsevol " ⁽⁸⁾ 0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B o C) 1 o 2 " ⁽⁸⁾ ΔH > 12m → classe "qualsevol (B o C) 1" ⁽⁸⁾		
	SUA 2	▶ SENYALITZACIÓ Identificar les grans superfícies de vidre, de les zones comunes , que es puguin confondre amb portes i obertures, a través:	* Senyalització visualment contrastada inferior → alçada: 0,85m -1,10m, i superior → alçada: 1,50m - 1,70m, o bé			✓
			* Disposició de muntants separats a una distància ≤ 0,60m, o bé			
ELEMENTS PRACTICABLES	SUA 2	▶ PROTECCIÓ A IMPACTES I ENGANXADES	* Col·locació d'un travesser a una alçada entre 0,85m i 1,10m, o bé			
			* Col·locació d'elements opacs entre 0,85m - 1,70m que ocupin tota l'amplada, o bé			✓
			* Col·locació d'elements fixos davant dels vidres que obstaculitzen totalment l'apropament a la superfície envidriada per les seves dimensions.			
			* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica			✓
			* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix			
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE			✓

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel Codi d'accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023), que es destaquen **en color granat** (junt amb altres aspectes provinents de la legislació d'àmbit autonòmic).

CTE	Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SUA
-----	--	-----

2. EDIFICI		2.1. Interior (ús restringit)				Contemplat en projecte		
DESNIVELLS interiors (Balcons i finestres ja contemplats a l'envolupant)		SUA 1	* ≤ 0,55m	→ No cal barrera de protecció				
			* > 0,55m	→ PROTECCIÓ dels desnivells col·locant una barrera de protecció, o bé			✓	
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda					
BARRERES DE PROTECCIÓ		SUA 1	▶ ALTURA de les barreres (h) en funció del desnivell (ΔH) a protegir:	* 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m			✓	
				* ΔH > 6m → h ≥ 1,10m			✓	
				* ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → h ≥ 0,90m			✓	
		▶ CONFIGURACIÓ		* No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de Ø < 0,10m ⁽⁴⁾				
		▶ RESISTENCIA de les barreres de protecció: Resistiran una força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾						
CONDICIONS GENERALS		SUA 2	▶ IMPACTES	* Altura lliure de pas: ≥ 2,20m (≥ 2,10m - SUA); portes ≥ 2,00m			✓	
				* Protecció dels elements volats d'altura < 2,20m (2,00 - SUA) limitant-ne l'accés (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)			✓	
		SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes Identificar les àrees de risc d'impacte →a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé			✓	
				* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:		ΔH < 0,55m → classe "1, 2 o 3 (B o C) qualsevol " ⁽⁸⁾	✓	
				0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B o C) 1 o 2 " ⁽⁸⁾		✓		
		ΔH > 12m → classe "qualsevol (B o C) 1" ⁽⁸⁾						
SUA 2	▶ ENGANXADES	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix						
CONDICIONS PARTICULARS • ESCALES		SUA 1	▶ Amplada dels trams:	≥ 0,80m (D. 141/2012 "Condicions d'Habitabilitat" fixa una amplada ≥ 0,90m)			✓	
			▶ Graons:	- frontal ≤ 0,20m - estesa ≥ 0,22m - s'admeten graons sense frontal ⁽⁹⁾			✓	
			▶ Replans:	→ s'admeten partits amb graons a 45°				
			▶ Barreres de protecció:	→ els costats oberts disposaran de baranes → configuració segons definició anterior			✓	
			▶ Escales de traçat corbat:	* graons → el costat més estret ≥ 0,05m → el costat més ample ≤ 0,44m				
				* mesura de l'estesa:		→ trams amplada < 1m a l'eix → trams amplada ≥ 1m a 0,50m del costat més estret		
		• RAMPES		No hi ha especificacions per a l'ús restringit				
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES		SUA 2	▶ Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 ⁽¹⁰⁾					✓
		SUA 3	▶ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior					✓
LOCALS DE RISC		Garatge, trasters, etc. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge						
TANCAMENTS (exteriors)		SUA 1	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE TRANSPARENT EXTERIOR: neteja			Aspectes contemplats a l'apartat de l'ENVOLUPANT de l'edifici		
		SUA 2	▶ SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes					
		SUA 2	▶ ENGANXADES					

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2024. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per aq. David Agustín Pardo / col. 72100 / 23-9-2025

CTE	Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SUA
-----	---	-----

2. EDIFICI	2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS <small>(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant per a interiors com per a exteriors)</small>				Contemplat en projecte
CONDICIONS GENERALS • passadissos, • escales, • rampes, • espais comuns, • circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici, • etc.	SUA 1	► DESNIVELLS	* ≤ 0,55m	→ No cal barrera de protecció	✓
			* > 0,55m	→ PROTECCIÓ col·locant una barrera de protecció, o bé	✓
				→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
	SUA 1	► BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells	* Altura (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:	- 0,55m < ΔH ≤ 6m → h ≥ 0,90m	✓
				- ΔH > 6m → h ≥ 1,10m	✓
				- ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → h ≥ 0,90m	✓
			* Configuració:	- No són escalables ⁽³⁾ i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera Ø < 0,10m ⁽⁴⁾	
			* Resistència:	- Circulació de persones: força horitzontal q _k ≥ 0,8 kN/m ⁽⁵⁾	✓
				- Circulació de persones i vehicles: força horitzontal q _k ≥ 1,6 kN/m ⁽⁶⁾	
	SUA 1	► CONDICIONS DELS PAVIMENTS: caigudes	* Interiors:	- No tenen juntes ni gravats que sobresurtin > 4mm ^(a) - Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir > 12mm i els sortints > 6mm han de formar angle amb el paviment < 45° (segons el sentit de circulació) ^(a) ^(a) També aplica a itineraris exteriors practicables i accessibles.	✓
				- Els desnivells ≤ 5cm es resolen amb pendent ≤ 25% (≤ 16% a l'accés accessible)	✓
			* Les perforacions / forats dels terres són < al pas d' una esfera de Ø 15mm		
			* Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada ≥ 0,80m		
			Resistència al lliscament ⁽¹⁴⁾ (D. 209/2023)	Zones interiors	✓
				Seques	
				pendent < 6%	
				pendent ≥ 6%	
				Humides	✓
				pendent < 6%	
				pendent ≥ 6%	
				Zones exteriors	Classe 3
	SUA 2	► CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes	* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació ≥ 2,20m		✓
			* Altura lliure de pas → ≥ 2,20m; portes → ≥ 2,00m		✓
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2,20m (2,00 - SUA) limitant-ne l'accés (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)		
			* Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → 0m ≤ h ≤ 2,20m (entre h de 0,15m i 2,20m - SUA): poden sobresortir ≤ 0,15m		
			* Els passadissos no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la ⁽¹¹⁾) situades en el seus laterals - SUA i D. 209/2023		
			* Els passadissos d'amplada ≥ 2,50m l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació - SUA		
SUA 2	► SUPERFÍCIES DE VIDRE: protecció a impactes	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, o bé			
	Identificar les àrees de risc d'impacte → a les portes i paraments fixes ⁽⁷⁾ – i protegir-les, mitjançant:	* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- ⁽⁸⁾ en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH < 0,55m → classe "1, 2 o 3 (B o C) qualsevol " ⁽⁸⁾		✓
			0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B o C) 1 o 2" ⁽⁸⁾		✓
			ΔH > 12m → classe "qualsevol (B o C) 1" ⁽⁸⁾		
SUA 2	► SUPERFÍCIES DE VIDRE: senyalització	* Senyalització visualment contrastada inferior → altura: 0,85m - 1,10m, i superior → altura: 1,50m - 1,70m, o bé			✓
	Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes o obertures, mitjançant:	* Disposició de muntants separats a una distància ≤ 0,60m, o bé			
		* Col·locació d'un travesser a una altura entre 0,85m i 1,10m o bé			
		* Col·locació d'elements opacs entre 0,85m - 1,70m que ocupin tota l'amplada, o bé			
		* Col·locació d'elements fixos davant dels vidres que obstaculitzen totalment l'apropament a la superfície envidriada per les seves dimensions.			
SUA 2	► ELEMENTS PRACTICABLES (portes) ^(b) : protecció a impactes i enganxades	* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents (≥ 0,40 m x 0,40 m) entre 0,80 m i 1,40 m d'altura com a mínim (0,70 m i 1,50 m - SUA)			✓
		* Portes de vianants automàtiques:			
		- tindran marcatge CE			✓
		- compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica			
		* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix			
		* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE			✓
		* Portes de vidre → si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (marcs, tiradors...) se senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)			✓
SUA 3	► RECINTES TANCATS: immobilització	* La força d'obertura de les portes de sortida serà ≤ 140 N			✓

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per aq. David Agustín Pardo / col. 72100 / 23-9-2025

CTE	Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SUA
-----	---	-----

2. EDIFICI		2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)			Contemplat en projecte			
(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)								
	SUA 4	► IL·LUMINACIÓ (els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥				
			* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)	► en zones de circulació de:	INTERIOR		EXTERIOR	
				- persones	100 lux		30 lux (20 lux - SUA)	
				► en sortides i recorreguts d'evacuació: - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central ⁽¹²⁾ ► instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux				
CONDICIONS PARTICULARS								
• RAMPES ^(c)								
	SUA 1	Rampes en itineraris accessibles						
		► Pendent, p:	Longitudinal * p ≤ 10% en trams < 3m de llargada * p ≤ 8% en trams < 6m de llargada * 4 < p ≤ 6% en trams ≤ 9m de llargada		Transversal * p ≤ 2%			
		► Trams:	* amplada ≥ 1,20 i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI 3) * llargària màxima tram ≤ 9m (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m) * A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,50m de llargària en la direcció de la rampa (≥ 1,20m - SUA)					
		► Replans:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ la de la rampa; llargària ≥ 1,50m (a l'eix)					
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà					
			* pendent ≤ 2%, tant en el sentit de la marxa com en sentit transversal					
			* els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram					
		► Passamans	Per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm					
			* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m -1,10m, i					
			* un altre a alçària entre 0,65m – 0,75m					
	* trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems, que finalitza amb un ancoratge fins a terra o paret amb cantells seus							
	* seran continus, fermes, es podran agafar fàcilment amb la ma, tindran una secció ≈ tub Ø de 30 a 50 mm , estaran separats del parament ≥ 4cm, el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma i contrastaran cromàticament amb el parament .							
	► Elements protectors	* Elements de protecció lateral d'alçària ≥ 10cm per als costats oberts de les rampes (p≥ 6% i desnivell >18,50cm – SUA)						
	SUA 1	Rampes en itineraris no accessibles						
		► Pendent, p:	* 4% < p ≤ 12%					
		► Trams:	* amplada ≥ 1,00m (veure fitxa garatge per a la configuració de la rampa per a vehicles i vianants) * llargària màxima serà ≤15m					
		► Replans:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,50m					
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà					
			* pendent ≤ 2%, tant en el sentit de la marxa com en sentit transversal					
			* a una distància < 0,40m de l'arrencada d'un tram, no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20m					
► Passamans		* rampes amb desnivell > 0,55m i pendent ≥ 6% (com a mínim a un costat)						
		* altura de col·locació → 0,90m - 1,10m						
		* trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems, que finalitza amb un ancoratge fins a terra o paret amb cantells seus						
	* seran continus, fermes, es podran agafar fàcilment amb la ma, tindran una secció ≈ tub Ø de 30 a 50 mm , estaran separats del parament ≥ 4cm, el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma i contrastaran cromàticament amb el parament .							
SUA 1	Rampes per a circulació de persones i vehicles							
	► Pendent, p:	* p ≤ 16%						
SUA 4	Qualsevol tipus de rampa:							
	► IL·LUMINACIÓ	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥					
		* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)	► en zones de circulació de:	INTERIOR	EXTERIOR			
			- persones	100 lux	30 lux (20 lux - SUA)			
			► en sortides i recorreguts d'evacuació (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central ⁽¹²⁾					
	^(c) Veure resistència al lliscament de les rampes en l'apartat de paviments							

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per aq. David Agustín Pardo / col. 72100 / 23-9-2025

CTE	Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SUA
-----	--	-----

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)
(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

• ESCALES	SUA 1	► Graons:	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,185m (0,13 ≤ F ≤ 0,175m quan no es disposi d'ascensor, inclosos els casos on s'admet substituir ascensor o similar per previsió d'espai) - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - no s'admeten graons amb bossell			✓	
			* Evacuació descendent → s'admeten graons sense frontal (sempre que hi hagi un itinerari accessible alternatiu. De no ser així, caldrà graons amb frontal ⁽¹³⁾)			✓	
			* Evacuació ascendent → graons amb frontal ⁽¹³⁾ i sense discontinuïtats			✓	
		► Trams:	- amplada ≥ 1,00m - salvarà una altura ≤ 3,20m (h ≤ 2,25 m si no hi ha ascensor com a recorregut alternatiu) - podran ser rectes, corbats o mixtes - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida ≥ amplada de l'escala			✓	
			► Replans:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,00m			✓
				* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà			
		► Passamans:	* col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m			✓	
			* col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m, o bé quan no disposin de recorregut alternatiu accessible o practicable				
			- altura de col·locació → 0,90m - 1,10m			✓	
			- seran continus, ferms, es podran agafar fàcilment amb la ma, tindran una secció ≈ tub Ø de 30 a 50 mm, estaran separats del parament ≥ 4cm, el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma i contrastaran cromàticament amb el parament.			✓	
		* Escales amb trams de traçat corbat: (paràmetres addicionals) - estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa. - 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems					
		* Escales amb trams mixtes: (paràmetres addicionals) - l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà ≥ a l'estesa en els trams rectes					
		SUA 4	► Il·luminació	* Enllumenat normal (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	Nivell d'il·luminació, il·luminància E ≥		
				► en zones de circulació de	INTERIOR	EXTERIOR	
				- persones	100 lux	30 lux (20 lux SUA)	✓
			* Enllumenat d'emergència (valors mesurats a nivell de terra)	► en sortides i recorreguts d'evacuació (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central ⁽¹²⁾		✓	
	BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES ubicades en espais comuns ^(d) ^(d) Veure paràmetres específics per a cambres higièniques del D. 209/2023	SUA 2	► Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 ⁽¹⁰⁾				✓
SUA 3		► Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior				✓	
		► Il·luminació controlada des de l'interior				✓	
DIPÒSITS, POUS	SUA 6	► Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència					
		► Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat					
LOCALS DE RISC	Garatge, trasters, etc. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge						

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. David Agustín Pardo / col. 72100 / 23-9-2025

CTE	Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	SUA
-----	--	-----

Notes:	
(1)	En ampliació i canvis d'ús d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a la part ampliada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comuniqui amb la via pública.
(2)	En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA
(3)	Baranes no escalables: En l'altura compresa entre 30 i 50cm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa entre 50 i 80cm sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària
(4)	S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala
(5)	Força horitzontal, q_k, aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior
(6)	Neteja de vidres des de l'interior: tota la superfície exterior d'envidrament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m
(7)	Àrees de risc d'impacte: Portes: àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada la de la porta més o,30m per cada costat; Paraments fixes: àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m
(8)	Nivell d'impacte segons norma d'assaig UNE-EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: α (β) Φ - que el DB SUA anomena x (y) z . → β ("y" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B o C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc. → α i Φ ("x" i "z" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 o 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a Φ ("z" segons DB SUA) són més restrictives que per a α ("x" segons DB SUA)
(9)	Graons sense frontal (ús restringit): La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior
(10)	Classe 3, segons la norma UNE-EN 12600:2003
(11)	Zones d'ocupació nul·la: zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia)
(12)	La banda central de la via d'evacuació comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via
(13)	Graons amb frontal: El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15° amb la vertical
(14)	La classe d'un paviment en relació amb la resistència al lliscament es determina mitjançant l'assaig del pèndol que descriu la norma UNE 41901:2017 EX o altres normes admeses segons reglamentació vigent.

4.2 Seguretat en cas d'incendi (SI).

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis <small>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.</small>	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRENCIA Data 17/12/2010
--	---

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religió o de transport de persones.
--------------	--

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)					
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø			
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m²			
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.			
2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)					
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)					
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.		Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
		Plantes soterrani	Plantes sobre rasant		
	h ≤ 15m		h ≤ 28	h > 28m	
Estructura general		R120 (R180 si h > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides		▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència		▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m²) i els seus suports		▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)		▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc					
Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120			
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	▪ EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. ▪ EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.			
	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0,60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0,50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:			

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis <small>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.</small>	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRENCIA Data 17/12/2010
--	---

	especial alt	Horizontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'il·luminació o ventilació.									

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors															
Sectors d'incendi	<ul style="list-style-type: none">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.• La <i>caixa escènica</i> (teatre, sala d'òpera, etc.)• Zones d'usos subsidiaris:<ul style="list-style-type: none">◦ <i>Residencial Habitatge</i> (en tot cas)◦ <i>Administratiu, Comercial i/o Docent</i> > 500 m²◦ <i>Aparcament</i> > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)• $S \leq 2500 \text{ m}^2$ (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). <p>Excepcions:</p> <ul style="list-style-type: none">• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.<ul style="list-style-type: none">• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix.• No existeixi en aquest espai cap zona habitable• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.• <i>Sectors de risc mínim</i> : Sense limitació de superfície.														
	Requeriments a garantir en funció de: <ul style="list-style-type: none">– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.														
	<table><tr><th colspan="4">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</th></tr><tr><th rowspan="2">Plantes soterrani</th><th colspan="3">Plantes sobre rasant</th></tr><tr><th>h ≤ 15m</th><th>15 < h ≤ 28m</th><th>h > 28m</th></tr></table>				Alçada d'evacuació de l'edifici (h)				Plantes soterrani	Plantes sobre rasant			h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m	h > 28m
	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)														
Plantes soterrani	Plantes sobre rasant														
	h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m	h > 28m												
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120 (EI 180 si h > 28)	EI 90	EI 120	EI 180											
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120													
Portes de pas entre sectors	<ul style="list-style-type: none">▪ EI₂ t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.														
Caixa escènica	<ul style="list-style-type: none">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²)▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)▪ <i>Vestíbul d'independència</i> en comunicacions amb la sala														
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI ₂ 60-C5; tapes EI 60.													
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5.													
	Ventilació o control de fums	<ul style="list-style-type: none">- Finestres o forats oberts a l'exterior de $s \geq 1 \text{ m}^2$ a cada planta- Per un sistema de pressió diferencial- Per conductes													
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:													
		α (°)	0	45	60	90	135	180							
	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50								
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	<p>Tots els accessos seran per portes E 30, o per <i>vestíbuls d'independència</i> amb una porta EI₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.</p> <p>Obligat <i>vestíbul d'independència</i> en accessos a recintes de risc especial.</p>														

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRENCIA Data 17/12/2010
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa <i>resistència al foc</i> exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la <i>resistència al foc</i> del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B _L -s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm².
---	--

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	El ₂ 45-C5	El ₂ 30-C5 (les dues)	El ₂ 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C _{FL} -s1 Parets i sostres B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres E _{FL} Parets i sostres C-s2, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B _{FL} -s2 Parets i sostres B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003
	COMPONENTS ELÈCTRICS	Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'Ocupants (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m²	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m²	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m²	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m²	▪ zones de públic de “menjar ràpid” (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m²	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m²	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc.; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió.
		1 persona / 3 m²	▪ zones de bany de piscines públiques. ▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m²	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m²	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRENCIA Data 17/12/2010
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

		1 persona / 10 m²	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja)	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada assegurí que resten obertes

Passos entre fileres de seients (Localitats)	Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.): <ul style="list-style-type: none">Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional.En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m		
	Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): <ul style="list-style-type: none">Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82).Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82).Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).		
	Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: <ul style="list-style-type: none">Pendent < 50%Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem.Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)		
	PASSADISSOS I RAMPES		

Passadissos i rampes no protegits:		Passadissos protegits:	
<ul style="list-style-type: none">▪ Capacitat: $A \geq P / 200$▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de $P \leq 10$ persones habituals)▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent $\leq 12\%$		<ul style="list-style-type: none">▪ $P \leq 3 S + 200 A$▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si $P \leq 10$ persones, usuaris habituals)	
Excepcions per a itineraris accessibles :			
Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Pendent rampa	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	
		$\leq 6\%$	

ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides
	Evacuació descendent	Per h ≤ 10 m	Per h ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A _s	
		Amplada mínima segons nº de persones:		0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones
	Evacuació ascendent	Per h ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins h ≤ 6 m A ≥ P / (160 – 10 h)	S'admet en tot cas E ≤ 3 S + 160 A _s	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis <small>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.</small>	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010
--	---

		Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	<ul style="list-style-type: none">Altura salvada ≤ 3.20 m.≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	<ul style="list-style-type: none">A un costat per alçada > 555 mm.Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m.Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim	
	ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480		

3.2. Recorreguts d'evacuació		
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	<ul style="list-style-type: none">sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici.Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>.	
	Excepcions per establiments integrats en centres comercials <ul style="list-style-type: none">de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergènciade S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.	
Altura ascendent màxima	<ul style="list-style-type: none">4m fins a sortida de planta6m fins espai exterior segur Excepcions: <ul style="list-style-type: none">Zones d'ocupació nul·laZones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
	Més d'una sortida	- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	<ul style="list-style-type: none">Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160AEn escales protegides: recorregut <15m fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim)	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis <small>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.</small>	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA Data 17/12/2010
--	---

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	<ul style="list-style-type: none">SORTIDA: En recintes > 50 m²SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totesRECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	<ul style="list-style-type: none">En tots els recorreguts d'evacuacióEn tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	<ul style="list-style-type: none">En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'il·luminació.	
Senyalització itineraris accessibles	<ul style="list-style-type: none">La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat).Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	

3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	<ul style="list-style-type: none">En edificis amb h>10 m, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà:<ul style="list-style-type: none">un pas cap a un sector d'incendi alternatiu mitjançant sortida de planta accessible, o béuna zona de refugi amb:<ul style="list-style-type: none">1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants.1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una zona accessible i una sortida d'edifici , una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	

4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi ⁽³⁾		Per Sc>1000 m ²
Alarma ⁽⁴⁾		Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors ⁽⁵⁾		En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m ² i 10000 m ² . - 1 hidrant més per cada 10000 m ² més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m ² En recintes esportius per Sc > 5.000 m ² Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.
Extintors	Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁶⁾
Columna seca		Per h > 24 m.
Boques d'incendi equipades		- Per Sc > 500 m ² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)
Instal·lació automàtica d'extinció		- Per h > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT
Cortina d'aigua		Protegint el teló de boca de la caixa escènica
Control de fums d'incendi		- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones
Ascensor d'emergència ⁽⁷⁾		Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis <small>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.</small>	EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA CONCURRENCIA Data 17/12/2010
--	---

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3
---	--

Notes:

- (1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
- (2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40 \text{ MJ/m}^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 \text{ MJ/m}^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
- (3) El sistema inclou detectors automàtics
- (4) [El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.](#)
- (5) L'hidrants en via pública ha d'estar a $<100 \text{ m}$ de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
- (6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) $<15 \text{ m}$ en risc mig o baix; b) $<10 \text{ m}$ en risc alt
- (7) [Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.](#)

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	-----	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$V > 200 \text{ m}^3$
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoniac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació $> 300 \text{ }^\circ\text{C}$	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació $\leq 300 \text{ }^\circ\text{C}$ - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

T I N S C I Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis	APROXIMACIÓ I ENTORN DE L'EDIFICI per a la intervenció de bombers	DT- 12
		Document TINSOI
		Desembre 2009 Modificat gener 2014

NORMATIVA DE REFERÈNCIA:

- DB-SI 5 “Intervenció de bombers” del Document Bàsic SI “Seguretat en cas d'Incendi” del Codi Tècnic de l'Edificació. (RD 314/2006, BOE 28.03.2006; i RD 1371/2007, BOE 23.10.2007).
- Annex II. A “Façanes accessibles” del RSCIEI “Reglament de Seguretat en cas d'incendi en establiments industrials” (RD 2267/2004, BOE 17.12.2004).
- Instrucció Tècnica Complementària SP-113:2009 “Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic” aprovada per Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Article 2 “Accessibilitat i obertures en façana per als bombers” de l'annex I de l'Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis de Barcelona (BOPB 05.04.2008)

OBJECTE:

L'objecte d'aquest document és fer aclariments en relació a les condicions dels vials d'aproximació i dels espais de maniobra per a la intervenció de bombers en els edificis.

Actualment coexisteixen normatives d'àmbit estatal i català que regulen aquestes condicions.

El DB-SI 5 “Intervenció de bombers” estableix condicions per als vials d'aproximació, l'espai de maniobra i l'accessibilitat per façana en el cas d'edificis que tinguin una alçada d'evacuació descendent superior a 9 m.

L'Annex II del RSCIEI en l'apartat “A. Façanes accessibles” estableix condicions fer facilitar la intervenció dels bombers als edificis, o establiments, d'ús industrial que es poden adoptar com a recomanació en absència de regulació normativa per part de les autoritats locals. Es defineixen les condicions de l'espai de maniobra per edificis de més de 9 m d'alçada d'evacuació descendent i del vial d'aproximació per a qualsevol edifici, independentment de la seva alçada.

La Instrucció Tècnica Complementària SP-113:2009 “Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic” defineix les condicions mínimes que ha de complir una via d'accés sense sortida en zones urbanes i en zones properes a la forest perquè els vehicles d'intervenció disposin d'espai suficient per realitzar la maniobra de gir i canvi de sentit.

El Decret 241/94, en l'àmbit de Catalunya, especificava les condicions dels vials d'intervenció per a qualsevol edifici i imposava condicions addicionals quan la via ha de ser apta per autoescales de bombers (edificis de > 8 m d'alçada d'evacuació). També definia condicions per a l'espai de maniobra exterior a l'edifici, encara que l'anomenava “espai exterior segur”. Cal tenir en compte que en el CTE DB SI aquest terme es refereix a l'espai final d'evacuació dels ocupants, en comptes de l'espai per a la intervenció de bombers. El Decret 241/94 va ser derogat per la 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

DEFINICIONS:

- **Espai exterior segur:** és aquell en el que es pot donar per finalitzada l'evacuació dels ocupants de l'edifici perquè reuneix unes determinades condicions. Queda regulat pel CTE DB SI, especialment al l'Annex A de Terminologia.
- **Vial d'aproximació:** qualsevol espai públic que disposa d'un vial de circulació, que pugui ser utilitzat pels vehicles de socors per arribar a un espai de maniobra.
- **Espai de maniobra:** espai previst per a l'emplaçament dels vehicles de bombers, davant de tota la façana accessible de l'edifici, amb l'objectiu de poder accedir a tots els nivells de la façana a través de les seves obertures d'accés.
- **Façana accessible:** és aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció; aquesta intervenció de salvament ha de ser factible a tots els nivells de l'edifici, ja siguin ocupats temporalment o bé permanentment; almenys ha de tenir unes obertures d'accés a cadascun dels nivells o forjats, incloent la planta d'accés.
- **Obertura d'accés:** aquells forats o elements en façana que permeten accedir als bombers a un nivell ocupat i operar sense risc en tasques de salvament; aquests obertures han de complir les condicions següents:
 - Facilitar l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de forma que l'alçada de l'ampit respecte del nivell de la planta a la que s'accedeix no sigui superior a 1,20 m;
 - Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser, almenys, 0,80 m i 1,20 m respectivament;
 - La distància entre els eixos verticals de dues obertures consecutius no ha d'excedir de 25 m, mesurada sobre la façana;
 - La situació de les obertures ha de ser fàcilment localitzable pels bombers;

T I N S C I Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis	APROXIMACIÓ I ENTORN DE L'EDIFICI per a la intervenció de bombers	DT- 12
		Document TINSOI
		Desembre 2009 Modificat gener 2014

- No s'han d'instal·lar elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior de l'edifici a través d'aquests obertures, a excepció dels elements de seguretat situats en els obertures de les plantes amb alçada d'evacuació inferior o igual a 9 m.

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN DE L'EDIFICI:

- Quan un *espai de maniobra* per a la intervenció de bombers sigui, a la vegada, un *espai exterior segur* per a l'evacuació d'ocupants, haurà de complir simultàniament les condicions exigibles a aquests dos espais.
- Pel que fa als **edificis i establiments d'ús industrial** s'aplicaran les condicions definides a l'Annex II.A del RSCIEI.
- En els edificis d'ús no industrial es diferencien dos casos:
 - els edificis amb alçada d'evacuació descendent **menor o igual a 9 m**, la façana dels quals seria accessible des d'escales portàtils extensibles situades al peu de la mateixa façana.
 - els edificis d'alçada d'evacuació descendent **superior a 9 m**, que requereixen la intervenció del vehicle amb autoescala de bombers. S'entén que aquesta intervenció implica unes condicions més exigents tant d'accés del vehicle com de l'espai de maniobra al costat de l'edifici.
- En el cas de nuclis consolidats i de planejament existent, si les dimensions dels vials no permeten complir aquestes condicions, es poden adoptar solucions alternatives, d'acord amb els serveis de bombers.

1. Condicions d'aproximació i entorn dels edificis amb alçada d'evacuació descendent ≤ 9 metres

- 1.1. Pel que fa al **vial d'aproximació**, aquest ha de complir les següents condicions:
 - a) Amplada lliure mínima de pas de vehicles: 3,5 m en edificis (5,0 m en vials sense sortida)
 - b) Alçada lliure mínima o de gàlib: 4,5 m.
 - c) Capacitat portant: 20 kN/m².
 - d) Amplada lliure mínima en trams corbats: 7,20 m, delimitada pel traçat d'una corona circular que tingui radis mínims de 5,30 i 12,50 m.
 - e) Pendent ≤ 15 %.
 - f) Els vials d'aproximació sense sortida s'hauran de senyalitzar com a tal. En els vials d'aproximació sense sortida de més de 20 m de llarg s'ha de disposar d'un espai suficient per la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis (*consultar la Instrucció Tècnica Complementària SP-113*).
 - g) En zones edificades limítrofs o interiors a àrees forestals, s'han de complir les condicions següents:
 - Hi ha d'haver una franja de 25 m d'amplada separant la zona edificada de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal així com un camí perimetral de 5 m, que pot estar inclòs en aquesta franja; d'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
 - La zona edificada o urbanitzada ha de disposar de dos vials d'aproximació alternatius. Si no és possible, l'accés únic haurà de complir les condicions del punt “ f ” d'aquest apartat.
- 1.2. Pel que fa a l'**espai de maniobra**, serà suficient garantir:
 - h) Distància màxima des del vial d'aproximació fins als accessos a peu a l'interior de l'edifici: 50 m.
 - i) Amplada mínima de pas d'1,80 m, a partir del vial d'aproximació. En el cas de que aquest espai formi part de l'espai exterior d'ús privatiu d'un habitatge unifamiliar, es pot admetre una dimensió inferior, sempre que permeti el pas fins a la façana accessible, d'un rectangle en planta de 4,00 de llarg per 0,50 m d'amplada (dimensions de l'escala portàtil de bombers).

2. Condicions d'aproximació i entorn dels edificis amb alçada d'evacuació descendent > 9 metres

- 2.1. Pel que fa al **vial d'aproximació**, aquest ha de complir les següents condicions:
- a) Amplada lliure mínima de pas de vehicles: 3,5 m en edificis (5,0 m en vials sense sortida).

b) Alçada lliure mínima o de gàlib: 4,5 m.

c) Capacitat portant: 20 kN/m².

d) Amplada lliure mínima en trams corbats: 7,20 m, delimitada pel traçat d'una corona circular que tingui radis mínims de 5,30 i 12,50 m.

e) Pendent ≤ 15 %.

f) Els vials d'aproximació sense sortida s'hauran de senyalitzar com a tal. En els vials d'aproximació sense sortida de més de 20 m de llarg s'ha de disposar d'un espai suficient per la maniobra dels vehicles del servei d'extinció d'incendis. (consultar la Instrucció Tècnica Complementària SP-113).

g) En zones edificades limítrofs o interiors a àrees forestals, s'han de complir les condicions següents:

- Hi ha d'haver una franja de 25 m d'amplada separant la zona edificada de la forestal, lliure d'arbustos o vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal així com un camí perimetral de 5 m, que pot estar inclòs en aquesta franja; d'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

- La zona edificada o urbanitzada ha de disposar de dos vials d'aproximació alternatius; quan no es pugui disposar dels dos vials d'aproximació alternatius, l'accés únic ha de finalitzar en un cul de sac de forma circular de 12,50 m de radi.
- 2.2. Davant de l'edifici i al llarg de tota la seva façana accessible, ha de disposar-se d'un **espai de maniobra** per als vehicles de bombers, que compleixi les següents condicions:
- h) Amplada mínima lliure: 5,0 m en edificis.

i) Alçada lliure mínima: la de l'edifici.

j) Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:

a. Edificis d'alçada d'evacuació ≤ 20 m: màxim 15 m de separació.

b. Edificis d'alçada d'evacuació > 20 m: màxim 10 m de separació.

k) Distància màxima des de l'espai de maniobra fins als accessos de l'edifici, necessaris per arribar a totes les seves zones: 30 m.

l) Pendent màxima a l'espai de maniobra: 10 %.

m) Resistència a punxonament a l'espai de maniobra: 100 kN (10 t) sobre 20 cm Ø.

La condició referida al punxonament ha de complir-se en les tapes de registre de les canalitzacions de servei públics situades en aquest espai, quan les seves dimensions siguin més grans que 0,15 m x 0,15 m, cenyint-se a les especificacions de la UNE-EN 124.

n) S'haurà de senyalitzar la ubicació dels accessos a l'edifici necessaris per accedir a totes les seves zones, no situats al llarg de la façana accessible.

o) En el cas que la façana més representativa de l'edifici no coincideixi amb la de l'accés principal (DB-SI 5), com a mínim el 25% del perímetre de l'edifici ha de complir les condicions de façana accessible.

p) L'espai de maniobra ha de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fites o altres obstacles. D'igual manera, on es prevegi l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran elements tal com cablejat elèctric aeri i branques d'arbres que puguin interferir amb les escales, etc.

q) Si l'edifici està equipat amb columna seca o humida, ha de tenir accés per un vehicle de bombers a menys de 18 m de cada punt de connexió amb aquesta. El punt de connexió serà visible des del vehicle.

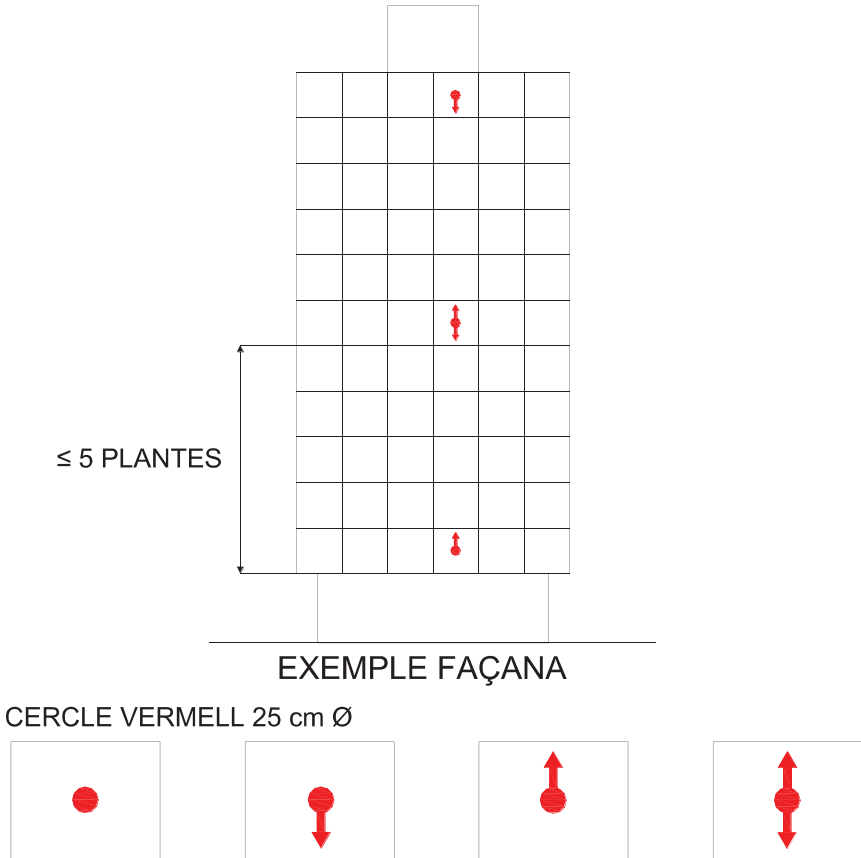
2.3. Accessibilitat per façana

Les façanes accessibles a les que fa referència l'apartat 2.2 hauran de complir:

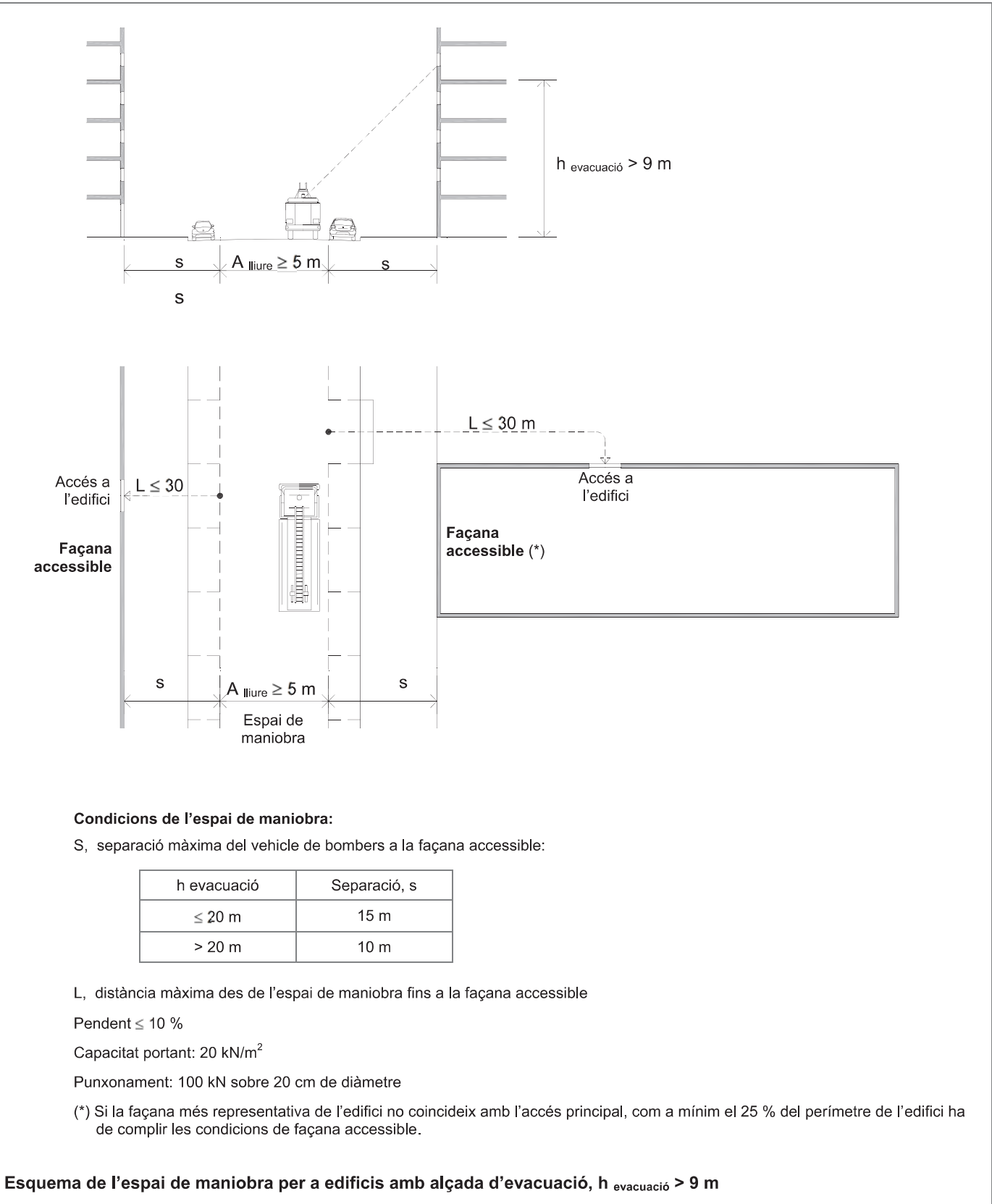
- r) Facilitar l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de manera que l'alçada del ampit respecte del nivell de la planta a la qual accedeix no sigui major que 1,20 m;
- s) Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser, almenys, 0,80 m i 1,20 m respectivament. La distància màxima entre els eixos verticals de dues obertures d'accés consecutives no ha d'excedir de 25 m, mesurada sobre la façana;
- t) No s'han d'instal·lar en façana elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior l'edifici a través de les obertures d'accés a excepció dels elements de seguretat situats en els buits de les plantes l'alçada d'evacuació no excedeixi de 9 m.
- u) Les solucions constructives en façanes de doble pell i en façanes ventilades, en cas que la cambra de ventilació sigui superior a 30 cm, han de permetre l'accessibilitat dels bombers i disposar de passeres entre el revestiment exterior i el tancament interior en les obertures d'accés.
- v) En el cas que la façana més representativa de l'edifici no coincideixi amb la de l'accés principal (DB SI 5), com a mínim el 25% del perímetre de l'edifici ha de complir les condicions de façana accessible.
- w) Les obertures d'accés en façanes que no siguin clarament visibles i practicables a causa del seu tipus constructiu, s'han de senyalitzar per tal que siguin fàcilment localitzables pels equips de socors segons els següents criteris:

- Quan una obertura d'accés no sigui clarament practicable des de l'exterior, caldrà disposar d'un dispositiu d'obertura exterior, o bé d'un tancament de vidre trempat o similar.

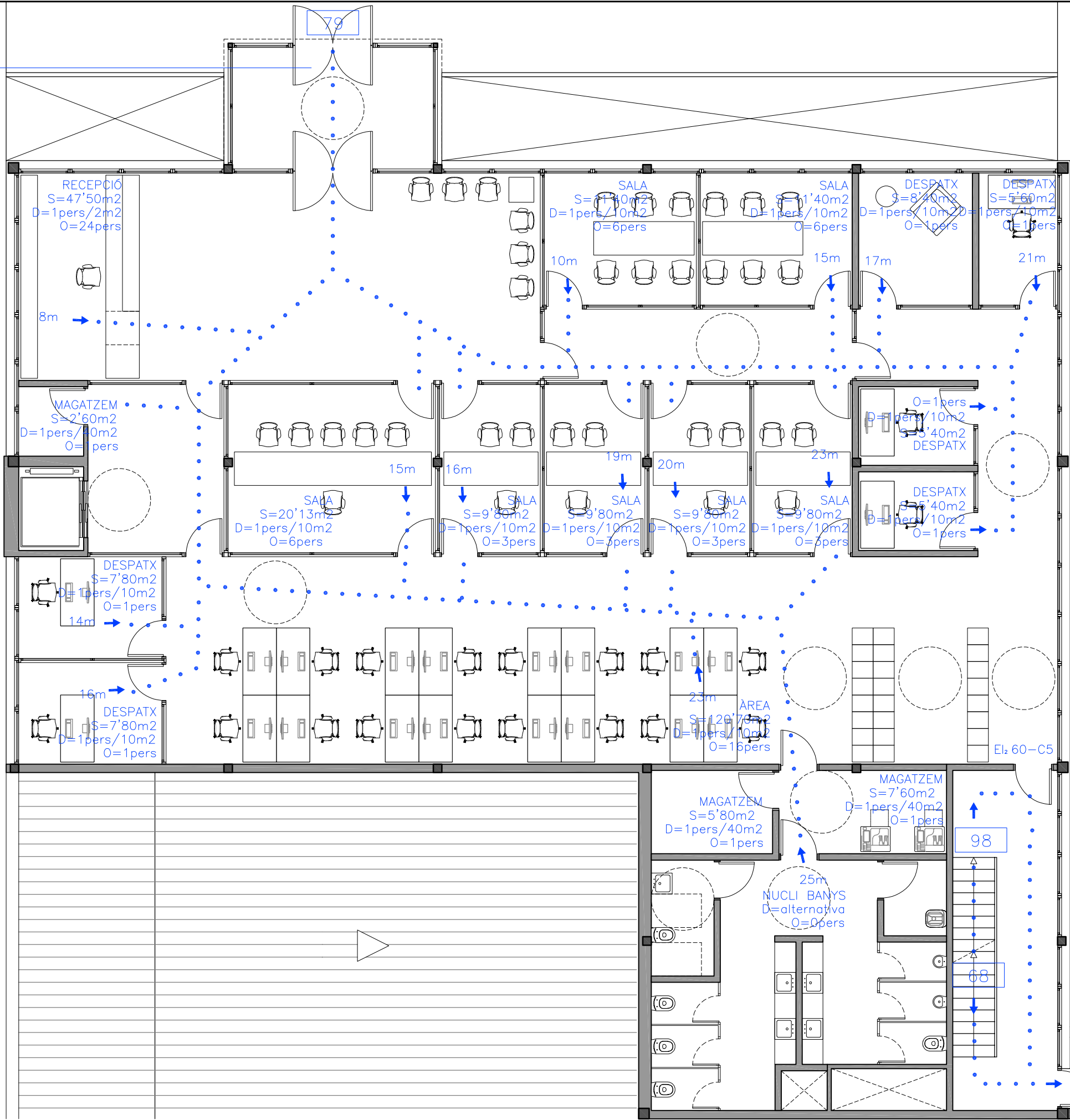
- Habitualment es senyalitzaran les obertures d'accés corresponents a les plantes amb una alçada d'evacuació descendent igual o inferior a 50 m.



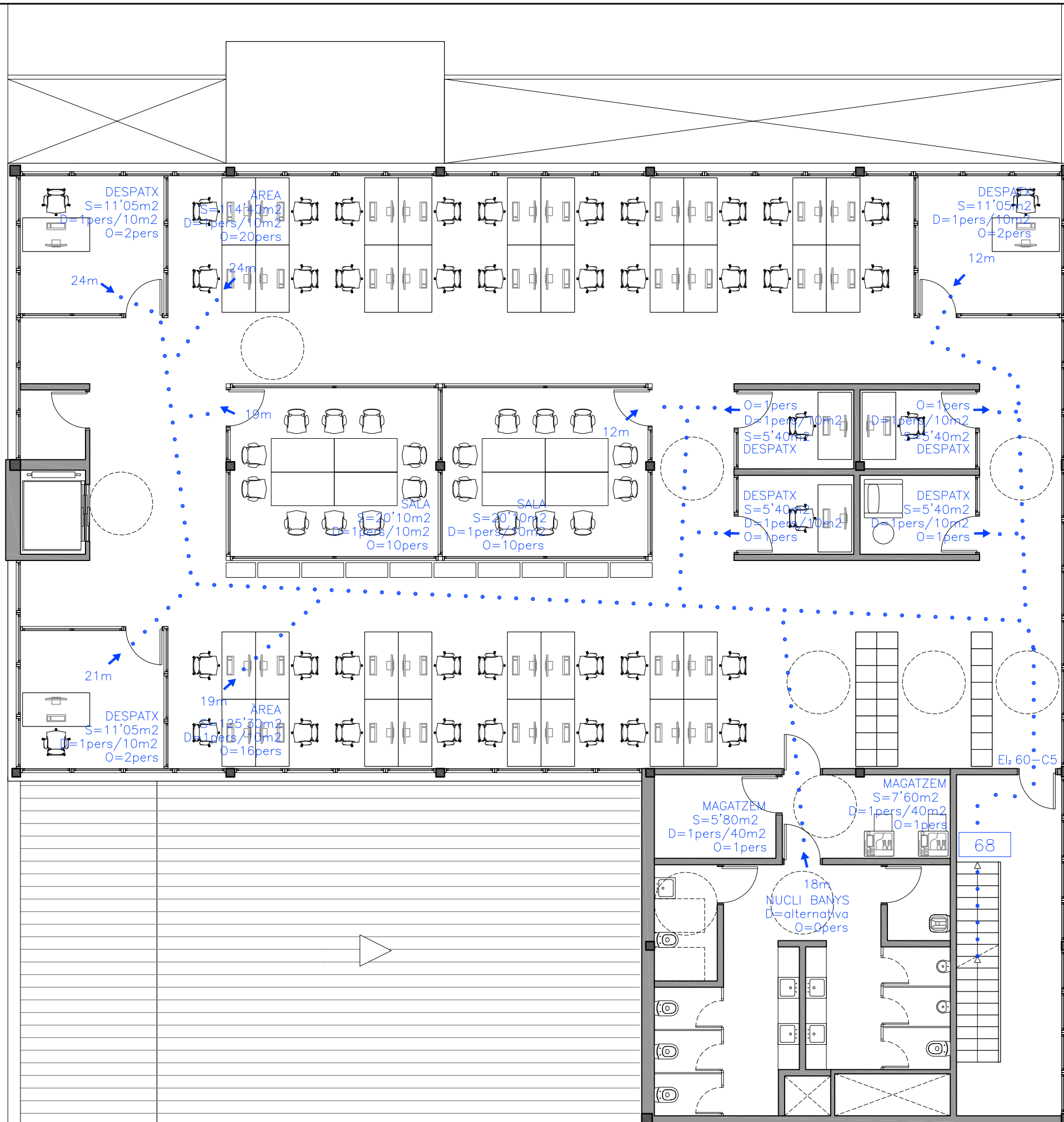
Esquema de la senyalització de les obertures d'accés en façana que no siguin clarament visibles i practicables



SORTIDA A
AMPLADA=1.80m
EVAQUACIÓ MÀX=360 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA=79 pers



SORTIDA B
AMPLADA=1.00m
EVAQUACIÓ MÀX=200 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA=166 pers
ESCALA EXTERIOR
EVAQUACIÓ ASCENDENT
AMPLADA = 1.70m
EVAQUACIÓ MÀX= 224 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA= 166 p.



ESCALA 1 PROTEGIDA
EVACUACIÓ DESENTENT
AMPLADA = 1.00m
EVAQUACIÓ MÀX= 224 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA= 68 pers

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

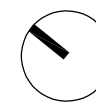
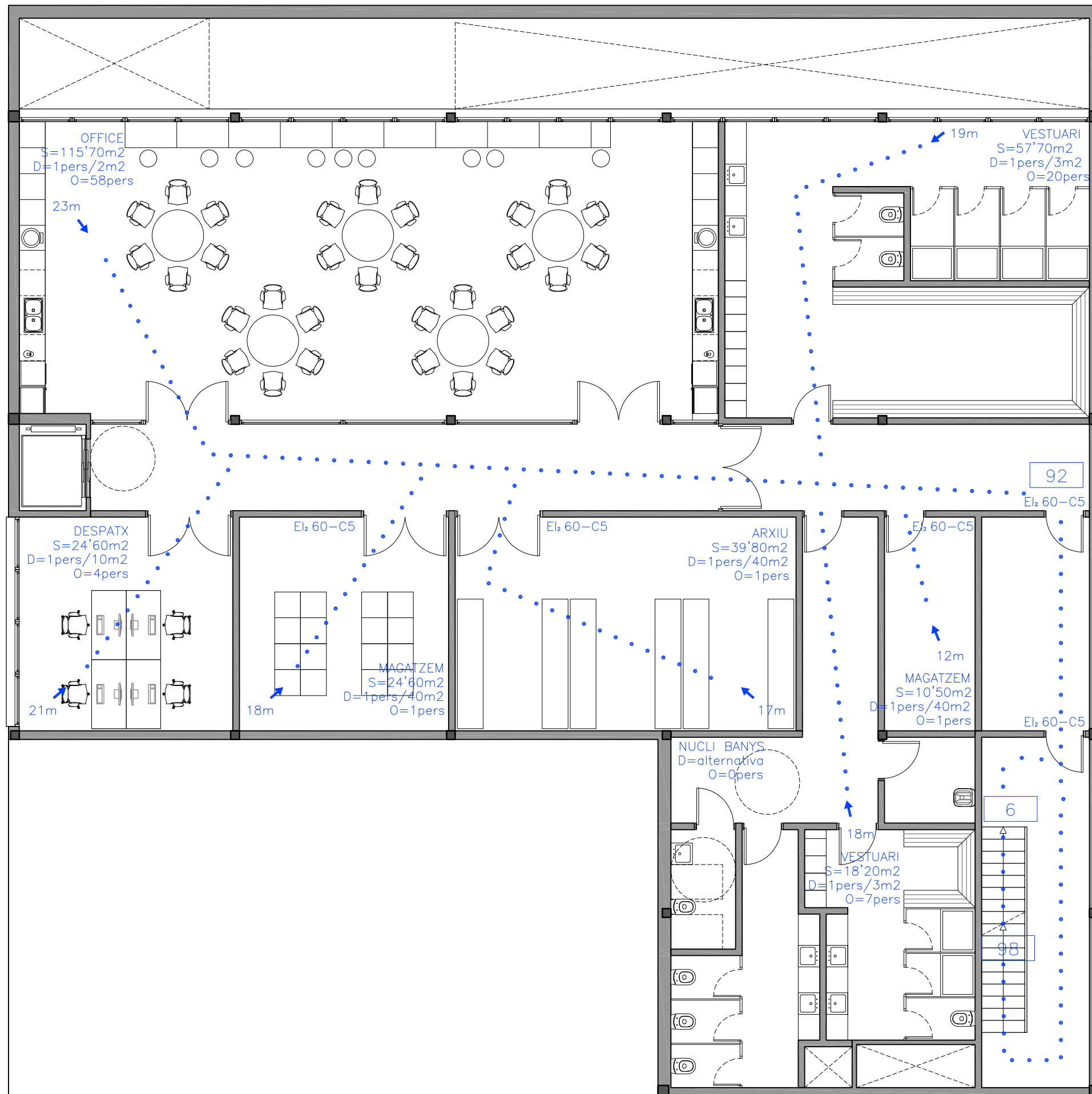
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
EVACUACIÓ

A35

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



ESCALA 1 PROTEGIDA
EVACUACIÓ ASCENDENT
AMPLADA = 1.00m
EVAQUACIÓ MÀX= 224 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA= 98 pers

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.

EVACUACIÓ

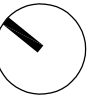
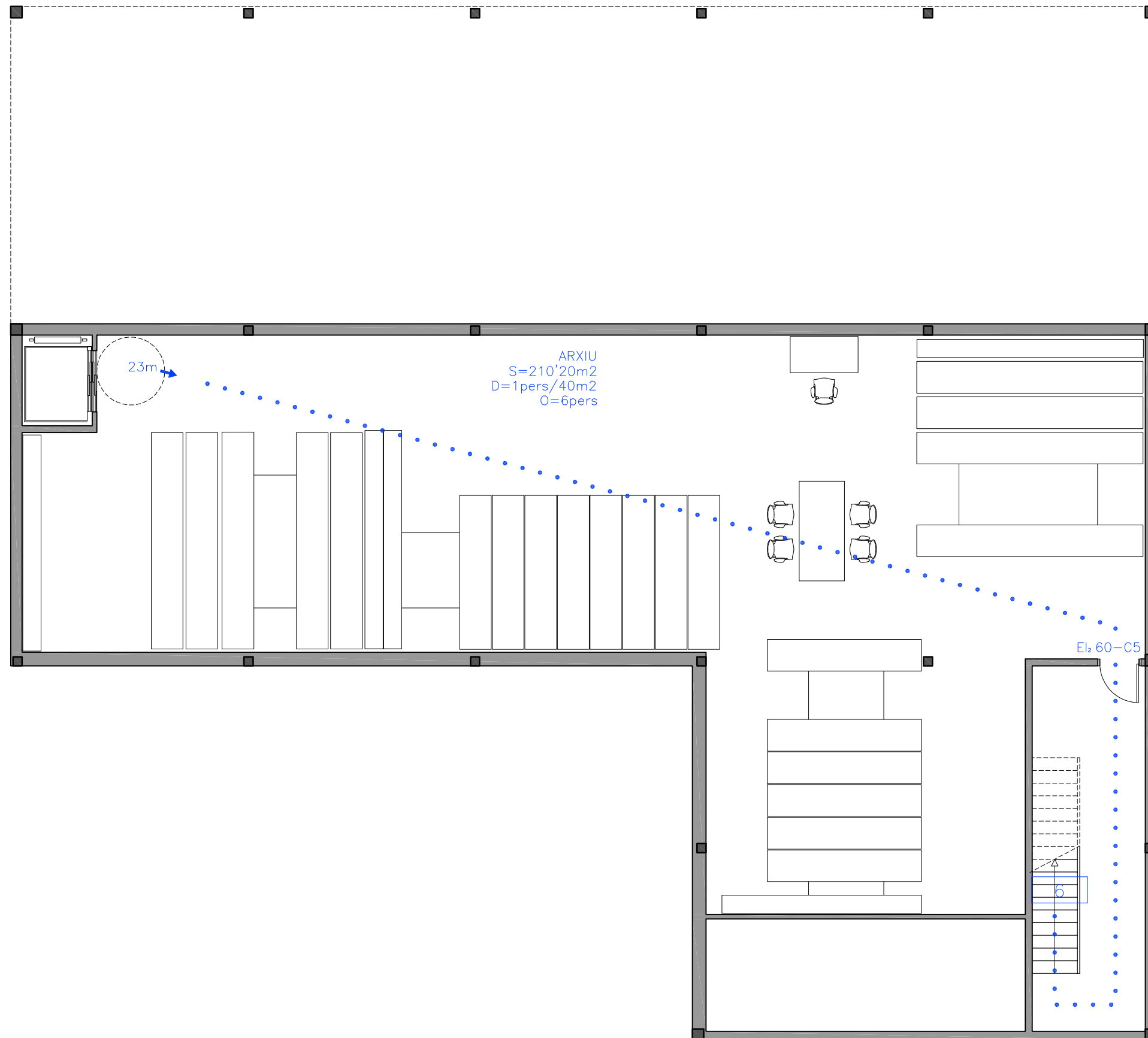
A36

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.

EVACUACIÓ

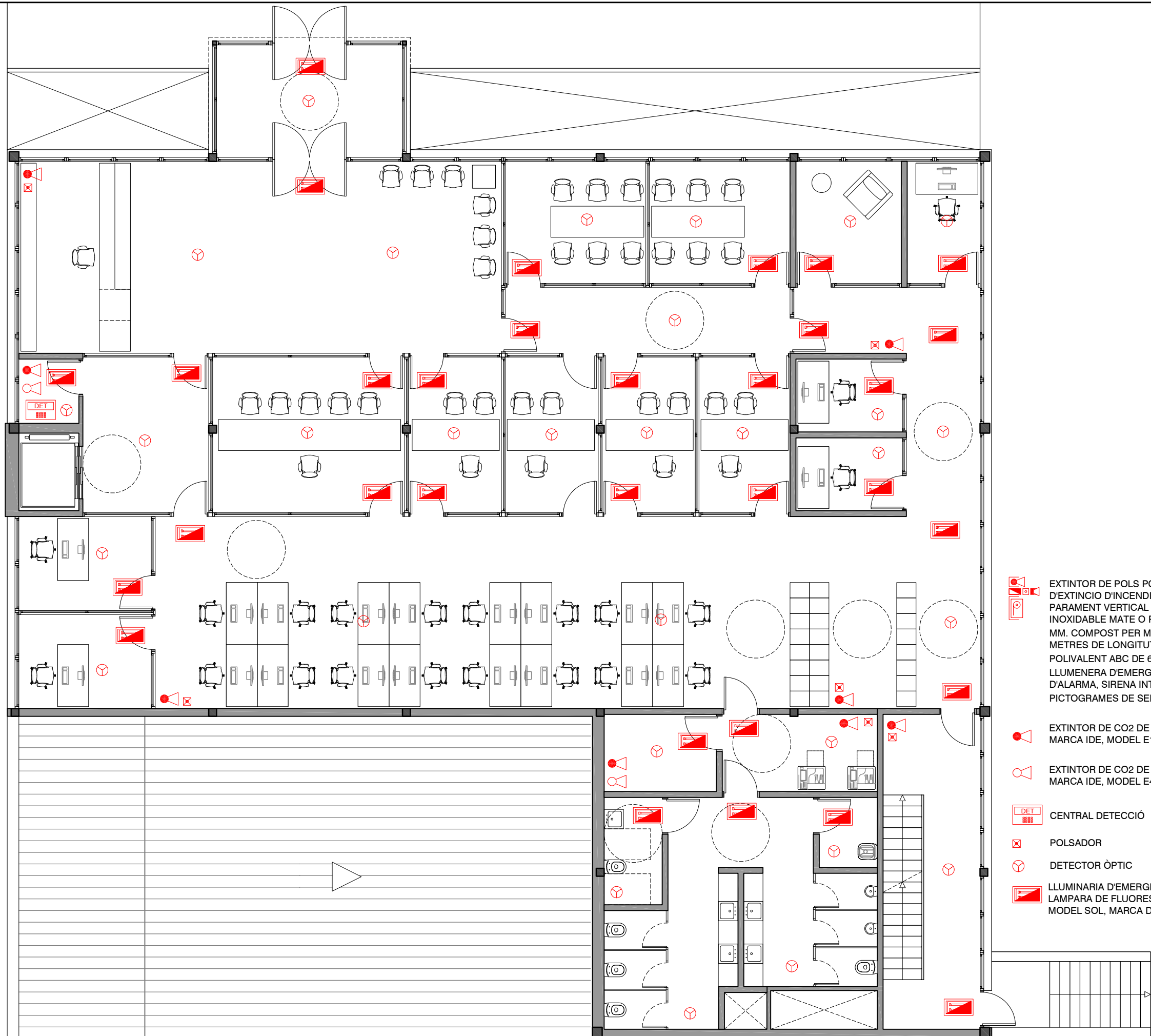
A37

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



-  EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE ARMARI D'EXTINCIO D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUIT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MÀNEGA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA, 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGÈNCIA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 6 Kg. AMB EFICÀCIA 21A-144B. MARCA IDE, MODEL E10006.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B. MARCA IDE, MODEL E40005.
-  CENTRAL DETECCIÓ
-  POLSADOR
-  DETECTOR ÒPTIC
-  LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA I/O SENYALITZACIO AMB LAMPARA DE FLUORESCÈNCIA COMPACTA 16 W MODEL SOL, MARCA DAISALUX

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA

INCENDIS

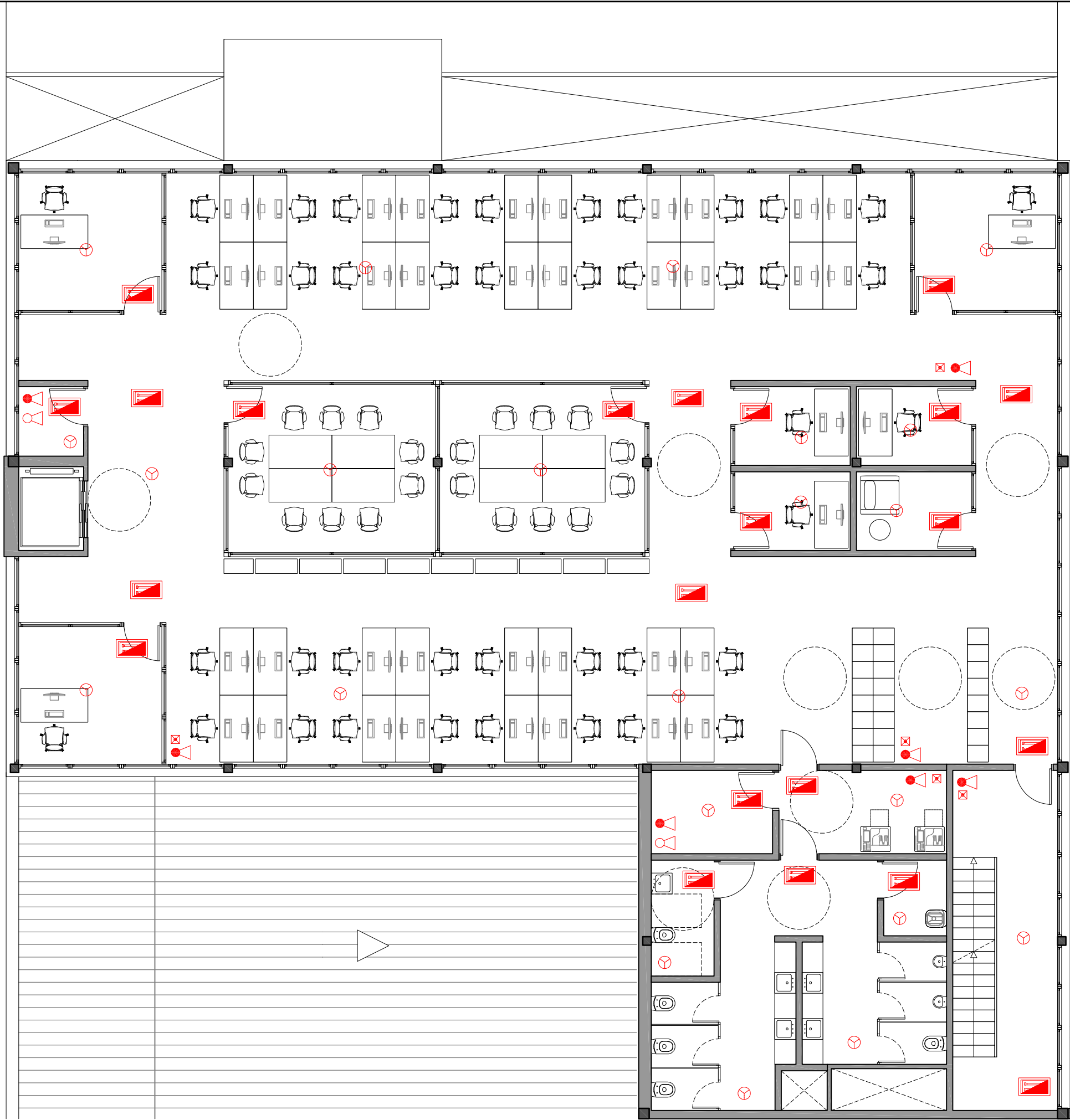
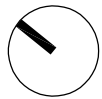
A38

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



-  EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE ARMARI D'EXTINCIO D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUIT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MÀNEGA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA, 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGÈNCIA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 6 Kg. AMB EFICÀCIA 21A-144B. MARCA IDE, MODEL E10006.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B. MARCA IDE, MODEL E40005.
-  CENTRAL DETECCIÓ
-  POLSADOR
-  DETECTOR ÒPTIC
-  LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA I/O SENYALITZACIO AMB LAMPARA DE FLUORESCENCIA COMPACTA 16 W MODEL SOL, MARCA DAISALUX

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
INCENDIS

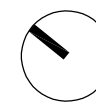
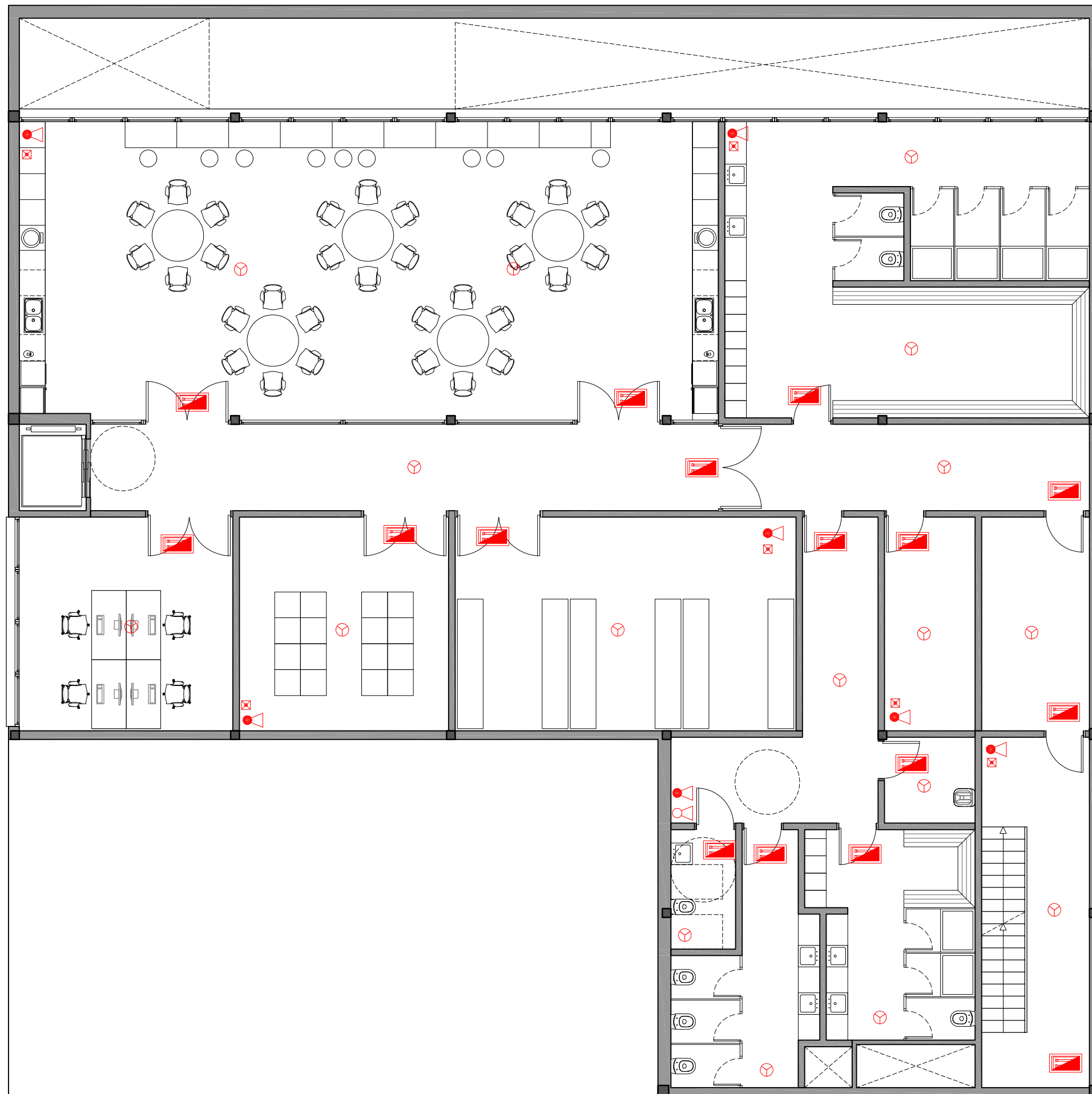
A39

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



-  EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE ARMARI D'EXTINCIO D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUIT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MÀNEGA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA, 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGÈNCIA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 6 Kg. AMB EFICÀCIA 21A-144B. MARCA IDE, MODEL E10006.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B. MARCA IDE, MODEL E40005.
-  CENTRAL DETECCIÓ
-  POLSADOR
-  DETECTOR ÒPTIC
-  LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA I/O SENYALITZACIÓ AMB LAMPARA DE FLUORESCÈNCIA COMPACTA 16 W MODEL SOL, MARCA DAISALUX

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.
INCENDIS

A40

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



-  EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE ARMARI D'EXTINCIO D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUIT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MÀNEGA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA, 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGÈNCIA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 6 Kg. AMB EFICÀCIA 21A-144B. MARCA IDE, MODEL E10006.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B. MARCA IDE, MODEL E40005.
-  CENTRAL DETECCIÓ
-  POLSADOR
-  DETECTOR ÒPTIC
-  LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA I/O SENYALITZACIO AMB LAMPARA DE FLUORESCÈNCIA COMPACTA 16 W MODEL SOL, MARCA DAISALUX

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.
INCENDIS

A41

DATA
10/2025
ESCALA
1:100

4.3 Salubritat (HS).

ÀMBIT D’APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D’IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

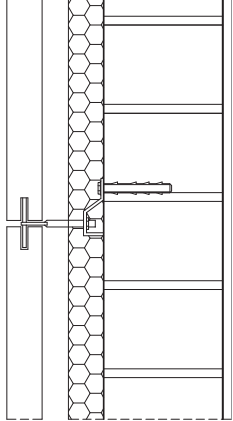
Zona Pluviomètrica	Taula 5	II		III	✓	IV		V		Grau d’impermeabilitat
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C								✓	
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓		16-40				41-100		
Classe d'entorn	Taula 6			E0	✓			E1		
										3

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤ 5	B3+C1						
		No ventilada		Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1			C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			B2+C1+J1+N1			
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2						
		Grau ≤ 5	B3+C1								
	Sense cambra d'aire			Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1			C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2						
				Grau ≤ 5	B3+C1						
	FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤ 5	B3+C1					
No ventilada			aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1						
				Grau ≤ 5	B3+C1						
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R1+B2+C1						
				Grau ≤ 5	B3+C1						
Sense cambra d'aire		aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1							
			Grau ≤ 5	R3+C1							
		aïllament a l'interior del full principal	Grau ≤ 2	R1+C1							
			Grau ≤ 3	R1+B1+C1							
			Grau ≤ 5	R3+C1			B3+C1				
		FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 5	B3+C1				
						Grau ≤ 4	R2+C1				
aïllament situat a la cambra d'aire					Grau ≤ 5	R3+C1			R2+B1+C1		B3+C1
				No ventilada	Grau ≤ 4	R1+B2+C1					
Grau ≤ 5					R2+B1+C1						
Sense cambra d'aire			Grau ≤ 5	R3+C1		✓	R2+B1+C1		B3+C1		

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓
--	---

Façana amb revestiment discontinu sense cambra d'aire		R3+C1	Grau d’impermeabilització ≤ 5	
	R3	Revestiment exterior de resistència molt alta a la filtració <ul style="list-style-type: none">- Revestiment discontinu rígid fixat mecànicament de les següents característiques:<ul style="list-style-type: none">- Fixació al suport suficient per garantir la seva estabilitat- Disposició a la cara exterior del full principal d'un arrebossat de morter- Adaptació als moviments del suportEl revestiment ha de ser d'algun d'aquests elements:<ul style="list-style-type: none">- Escates: elements manufacturat de petites dimensions- Lames: elements que tenen una dimensió petita i una altra gran- Plaques: elements de grans dimensions- Sistemes derivats: sistemes formats per qualsevol dels elements discontinus anteriors i un aïllament tèrmic		✓
	C1	Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: <ul style="list-style-type: none">- Fàbrica de mig peu de maó ceràmic La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min)- Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix.- Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser ≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min)- Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim.		✓

4.4 Protecció contra el soroll (HR).

Ref. del projecte:

Oficines Finca Til·lers

ÀMBIT D'APLICACIÓ					
obra nova			rehabilitació integral		✓
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats					
No els hi és d'aplicació el DB HR					
ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat			residencial públic		
administratiu		✓	docent		
			sanitari		
			altres		
UNITATS D'ÚS					
una única unitat d'ús			✓	diverses unitats d'ús	

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC				
SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la mateixa unitat d'ús		envans	$R_A \geq 33\text{dBA}$	✓
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50\text{dBA}$	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30\text{dBA}$	
		paret del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 50\text{dBA}$	
		porta o finestra del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 20\text{dBA}$	
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit		$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable		$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR					a soroll aeri	
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA					$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d	
FAÇANA A CARRER						
L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte:

Oficines Finca Til·lers

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L _d , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)						
L _d carrer dBA	L _d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
L _d ≤ 60	L _d ≤ 60		30	30	30	30
60 < L _d ≤ 65	L _d ≤ 60		30	30	30	30
65 < L _d ≤ 70	L _d ≤ 60		30	30	30	30
70 < L _d ≤ 75	60 < L _d ≤ 65		32	30	32	30
L _d > 75	65 < L _d ≤ 70		37	32	37	32

MITGERES		a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o		D _{nTA} ≥ 50dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera		D _{2m,nT,Atr} ≥ 40dBA	

SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	entre el recinte emissor i recinte protegit	L' _{nT,w} ≤ 65dB	✓	D _{nTA} ≥ 50dBA	✓
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència		D _{nTA} ≥ 45dBA	
Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	L' _{nT,w} ≤ 60dB		D _{nTA} ≥ 55dBA	
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	L' _{nT,w} ≤ 60dB		D _{nTA} ≥ 45dBA	

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ		
Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:		Temps màxim de reverberació
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum ≤ 350m³		0,7s
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum ≤ 350m³		0,5s
Restaurants i menjadors		0,9s
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes		Àrea d'absorció acústica equivalent A ≥ 0,2m²/m³

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS	
Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.	
El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.	
El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents	

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

4.5 Estalvi d'energia (HE).

Referència de projecte: [Oficines Finca Til·lers](#)

DADES

Tipus d'intervenció:

☐ Obra nova

☐ Ampliació: sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé

☐ Canvi d'ús diferent al d'habitatge: sup. útil > 50 m²

☒ Reforma: que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat:

[Administratiu](#)

Zona climàtica hivern:

☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

- ☒ El consum d'energia primària no renovable ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) ⁽¹⁾.

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$			
☐ A	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$55 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ B	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$50 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☒ C	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$35 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ D	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$20 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ E	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$10 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

- ☒ El consum d'energia primària total ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) ⁽¹⁾.

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$			
☐ A	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$155 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ B	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$150 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☒ C	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$140 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ D	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$130 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ E	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$120 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

Verificació de l'exigència mitjançant: [CE3X](#), mitjançant un complement

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m^2 : càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: Oficines Finca Til·lers

DADES

Tipus d'intervenció:

☐ Canvi d'ús diferent al d'habitatge:

☐ Total de l'edifici
☐ Parcial

☒ Reforma que renova:

☒ > 25% envolupant tèrmica final
☐ ≤ 25% envolupant tèrmica final

☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat:

Administratiu

Compacitat⁽¹⁾ :

1,35

m³/m²

Zona climàtica hivern:

☐ A

☐ B

☒ C

☐ D

☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K					
		U element W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
Transmitància tèrmica dels elements:			 A	 B	 C	 D	 E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U _M , U _S)	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37	
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U _C)	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33	
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U _T)	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59	
Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U _{MD})							
- Obertures (U _H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80	
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	≤			5,70			

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)⁽²⁾ o Limitació de la demanda (D)

		Coefficient global de transmissió màxim*, W/m²K					
		K _{envolupant} W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
Coefficient global de transmissió de l'envolupant:			☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Envolupant tèrmica	≤				0,67		

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1 < V/A < 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coefficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit 15 kWh/m²·any.

Control solar de l'envolupant (q_{sol;jul})⁽³⁾

El paràmetre de control solar (q_{sol;jul}) de:

l'edifici = 3,57 kWh/m²·mes ≤ al valor límit q_{sol;jul,lim} = 4 kWh/m²·mes.

EXIGÈNCIES

Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q₁₀₀)

		Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²					
		Q ₁₀₀ obertures m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern				
Permeabilitat a l'aire de les obertures:		☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E	
- Obertures de l'envolupant		≤ 27	27	9	9	9	
La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.							

Limitació de descompensacions

			Transmitància tèrmica màxima, W/m²K					
			U element W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
Transmitància tèrmica de les particions interiors:				☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horizontals	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00	
	verticals	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00	
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horizontals i verticals	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70	

Limitació de condensacions, si escau

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (K), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* (q_{sol;jul}), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit q_{sol;jul,lim} = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

MC Memòria constructiva



0 Treballs previs i replanteig general

Desmuntatge de les instal·lacions actuals.

Enderroc de la coberta, fusteries exteriors, divisòries, fusteria interior i revestiments.

1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

No li és d'aplicació.

2 Sistema estructural

No li és d'aplicació.

3 Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors

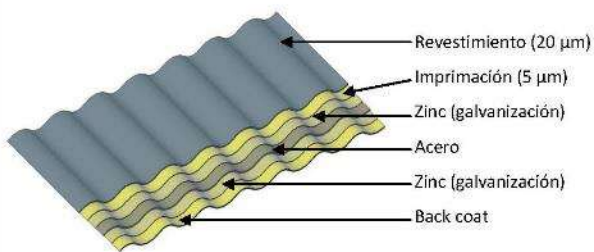
Substitució integral de la coberta mitjançant la incorporació d'aïllament amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >= 1,429 m2.K/W, doble impermeabilització i acabat de grava.

Nova façana mitjançant incorporació d'aïllament amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >= 1,429 m2.K/W, col·locat amb fixacions mecàniques i revestiment vertical amb perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada, a més de 3,00 m d'alçària, amb ones cada 172 mm, de 44 mm d'alçària i 1,2 mm de gruix, amb una inèrcia entre 50 i 52 cm4 i una massa superficial, entre 13 i 14 kg/m2, acabat llis, de color especial, col·locat amb fixacions mecàniques.

La separació entre les franges horitzontals es resoldrà mitjançant xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard.

**EUROPERFIL®**

OFICINAS CENTRALES
Avda. de la Granvía, 1/9 Polígono Industrial Granvía Sur
08908 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (ESPAÑA)
☎ +34 93 261 63 33 ☎ +34 93 261 63 38 www.europerfil.es

ESMERALDA PLUS					
			Normativa aplicable: Materia prima según UNE-EN 10346 Revestimiento orgánico según XP P 34.301 y UNE-EN 10169		
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REVESTIMIENTO ORGÁNICO					
PRESTACIONES DEL REVESTIMIENTO	<ul style="list-style-type: none">▪ Buena resistencia a la corrosión▪ Buena estabilidad de color y aspecto▪ Buena durabilidad en exteriores▪ Buena aptitud al conformado				
ÁMBITO DE APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none">▪ Fachadas, cubiertas y otros revestimientos en ambientes exteriores situados a una distancia > 10km del mar▪ Ambientes interiores con condiciones de baja higrometría y en ambientes no agresivos				
CLASE	Ambiente interior	Clase IIIa – Categoría CPI3		Según normas XP P 34.301 y UNE-EN 10169	
	Ambiente exterior	Clase IV			
DESCRIPCIÓN	Composición	Recto	5 µm de imprimación + 20 µm de acabado		
		Verso	Back coat		
	Opciones	Acabado doble cara			
	Brillo	30 UB			
PROPIEDADES					
Dureza	Resistencia rayado:	F-H	Reacción frente al fuego	Clase M:	M0
Abrasión	Chorro de arena:	40 litros		Euroclase piel simple:	A1
	Taber:	60 mg	Resistencia a agentes químicos	Ácidos y bases:	Bueno
Flexibilidad	Plegado:	3T		Aceites minerales:	Muy bueno
Corrosión	Niebla salina:	360 horas		Solventes alifáticos:	Muy bueno
	Test tropical:	1000 horas		Solventes aromáticos:	Bueno
	Clasificación resistencia:	RC3		Solventes con acetona:	Débil
Brillo del color	Resistencia U.V.:			Solventes con cloro:	Débil
	RUV3; ΔE ≤ 3 GR ≥ 60%				

Edición 1 Revisión 2 12/2013
Europerfil se reserva el derecho de modificar sin previo aviso cualquiera de las características aquí referenciadas.





Chapa metálica de acero autoportante destinada como revestimiento exterior de fachada simple o sándwich (en posición horizontal y/o vertical).

CONCEPTO	REF. NORMA
Tolerancias dimensionales	EN 10143
Acero	EN 10346
Recubrimiento orgánico	EN 10169

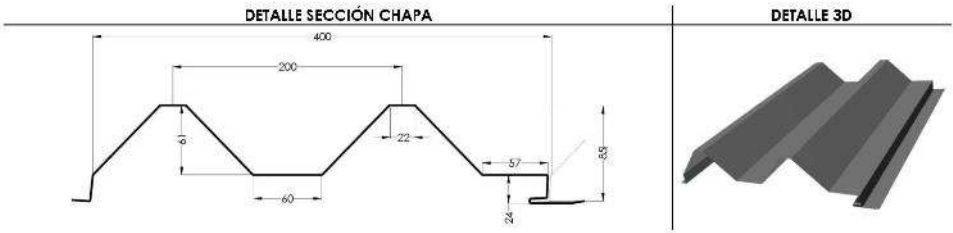
	Espesor (mm)			
	0,70	0,75	1,00	1,20
Peso (kg/m ²)	8,59	9,20	12,27	14,72
I _g (cm ⁴ /ml)	73,827	75,405	107,264	129,513
W1 (cm3/ml)	17,818	19,156	25,822	31,126
W2 (cm3/ml)	16,678	17,925	24,126	29,045

CONCEPTO	VALOR	UDS.	TOLERANCIA
Profundidad del perfil (n)	85	mm	± 1,5
Altura del rigidizador	---	mm	---
Paso de onda	400	mm	± 3,0
Anchura de la cresta y del valle (b ₁ , b ₂)	(20,60)	mm	+2,0/-1,0
Anchura Cfil (w)	400	mm	± h ¹ /2 (Máx. 15,0)
Raíz de elegancia (r)	---	mm	+ 2,0/-0,0
Defecto de rectitud (δ)	≤ a la tol.	mm	2,0 / m (Máx.: 0,0)
Defecto de ortogonalidad (s)	≤ a la tol.	mm	≤ 0,5% de (w)
Distorsión (t)	A med'ía ¹¹	mm	1 ≤ 3,000 mm -16,0/-5,0 ≥ 3,000 mm + 20,0/-5,0
Desviación del solape lateral (D)	≤ a la tol.	mm	+ 2,0 sobre 500 mm
Ángulos y radios de curvatura	---	°	---
Reacción al fuego	Case A1 ¹² / Clase C-s3,d0 ¹³		

¹Longitud: Máx. 4.500 mm; Long. Mín: 160 mm

¹¹Clase A1: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE

¹²Clase C-s3,d0: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE para revestimiento F-astisol PVC



<div> <div></div> <div></div> </div>	PRESIÓN				SUCCIÓN			
	Espesor (mm)							
Luz VANO (m)	0,70	0,75	1,00	1,20	0,70	0,75	1,00	1,20
3,25	173	187			173	187		
3,50	139	149			139	149		
3,75	113	121	164	198	113	121	164	198
4,00	93	100	135	163	93	100	135	163
4,25	78	83	113	136	78	83	113	136
4,50	66	70	95	115	66	70	95	115

[illegible]

Para cualquier aclaración sobre el presente documento puede contactar con el Departamento Técnico ([tecnico@europafil.com](mailto: tecnico@europafil.com)) o vía telefónica. EUROPERFIL, S.A. se reserva, en cualquier caso, los derechos de cambio del presente documento sin previo aviso.

<p> OFICINAS CENTRALES: FÁBRICA: </p>	<p> Fecha de revisión: 10/10/2017 Avenida de la Granja, 179 • 08901 Hospitalet del Llobregat • BARCELONA • ESPAÑA • Tel: +34 93 261 63 33 - Fax: +34 93 261 63 38 Avenida. Vall d'Aren, 3/1 • Pol. Ind. de Cervera • 25200 Cervera • LLERDA • ESPAÑA www.comercialsaerospace.com www.europerfl.com </p>	<p> PMAFACG14-IT 73g 1.63 l   </p>
--	---	---

Cámara: 16mm, 90% Argón, 10% Aire
Vidrio interior: Laminado Incoloro 5+Incoloro 5 (0,38 PVB),

Transmisión Luminosa (τ_v):	73%
Reflexión Luminosa al exterior (ρ_{ve}):	18%
Reflexión Luminosa al interior (ρ_{vi}):	17%
Índice de Rendimiento de Color (R_a):	95%

Valor-U (W/m ² K):	1,1
-------------------------------	-----

Transmisión Energética Directa (τ_e):	38%
Reflexión Energética (ρ_e):	34%
Absorción Energética (α_e):	28%
Coefficiente de Sombra (SC):	0,50
Factor Solar (g):	43%

Aislamiento al ruido aéreo directo estimado, R_w (C;Ctr) (dB): 41(-1,-5)

Los datos que aparecen en esta hoja son datos nominales en el centro del vidrio y están sujetos a tolerancias comerciales. Las características pueden variar en aplicaciones particulares. ARINO DUGLASS S.A. se reserva el derecho de revisar las especificaciones de sus productos y estándares sin notificación. Los valores de transmisión, reflector y absorción están basados en medidas espectrofotométricas y en los coeficientes de distribución energética de la radiación solar, según la normativa UNE-EN 410:2011. El coeficiente de reflexión puede ser diferente al especificado para ángulos de incidencia diferentes a los indicados. Los datos de resistencia térmica no están sujetos a tolerancias comerciales, sino conformes a normas normativas. Deben ser usadas como referencia. 3. Las propiedades acústicas han sido obtenidas mediante mediciones de acústicamientos bajo la norma UNE-ISO 10140-2 y 10140-3, o en su defecto, son estimaciones realizadas basándose en acústicamientos similares. 4. Los vidrios con recubrimientos bajo emisión deben ser desbordados, como consecuencia de esto pueden existir pequeñas diferencias en el aspecto estético de los bordes del vidrio. 6. ARINO DUGLASS S.A. recomienda realizar el tratamiento HST en vidrios templados. 6. ARINO DUGLASS S.A. tiene un sistema de gestión de calidad basado en la norma UNE-EN ISO 9001, certificado AENOR. 7. ARINO DUGLASS S.A. garantiza una vida útil mínima de 10 años para el vidrio templado y 15 años para el vidrio laminado. En 1983 para vidrio temperado y EN 14176 para vidrio templado HST.

tecnico@duglass.com



4900 CORREDERA HI

RPT

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Coefficiente de transmisión térmica
 U_w desde 1,2 (W/m²K) * / U_f 2,7 (W/m²K)**

*Consultar tipología, dimensión y vidrio.
**Con rotura de puente térmico.

CTE- Apto para zonas climáticas*:
 α A B C D E

*En función de la transmitancia del vidrio.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Máximo acristalamiento: 36 mm
Máximo aislamiento acústico: $R_w = 40$ dB

CATEGORÍAS ALCANZADAS EN BANCO DE ENSAYOS

Protección frente a los agentes atmosféricos

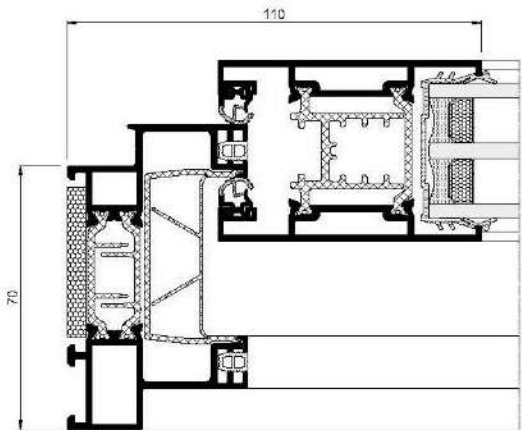
Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207): Clase 4
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208): Clase 7A
Resistencia al viento (UNE-EN 12210): Clase C5

*Ensayo de referencia 1,23 x 2,48 m 2 hojas

SECCIONES	Marco 70 mm y 126 mm Tricarril Hoja 48 mm	ALEACIÓN DE EXTRUSIÓN
ESPESOR PERFILERÍA	Ventana 1,6 mm	6063 T-5
DIMENSIONES MÁXIMAS	Ancho (L) = 2200 mm Alto (H) = 2600 mm	LONGITUD VARILLA POLIAMIDA
PESO MÁXIMO/ HOJA	240 Kg	34 mm
Consultar peso y dimensiones máximas según tipología		POSIBILIDADES DE APERTURA
		Corredera de 2, 3, 4 y 6 hojas Posibilidad tricarril

ACABADOS

Posibilidad bicolor
Lacado colores (RAL, moteados y rugosos)
Lacado imitación madera
Lacado antibacteriano
Anodizado



COR 70 INDUSTRIAL

RPT

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Coefficiente de transmisión térmica
 $U_w \geq 0,9$ (W/m²K)

Consultar tipología, dimensión y vidrio.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Máximo acristalamiento: 55 mm
Máximo aislamiento acústico: $R_w = 44$ dB

CATEGORÍAS ALCANZADAS EN BANCO DE ENSAYOS

Protección frente a los agentes atmosféricos

Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207): Clase 4
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208): Clase E1800
Resistencia al viento (UNE-EN 12210): Clase C5

Ensayo de referencia ventana 1,23 x 1,48 m / 2 hojas.

Resistencia a la efracción (UNE-EN 1627): Grado RC2 (WK2)

Ensayo de referencia ventana 2,52 x 1,47 m / 1 hoja con herraje EVO SECURITY.

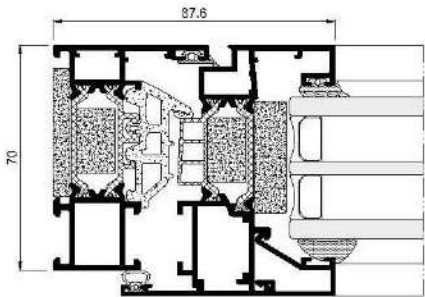
Ensayo de seguridad: PAS24 ☒ Apto

Ensayo de referencia 1 hoja 1100 x 2400 mm

SECCIONES	Marco 70 mm Hoja 78 mm	LONGITUD VARILLA POLIAMIDA
ESPESOR PERFILERÍA	Ventana 1,5 mm Puerta 1,7 mm	Poliamida 6,6 reforzada con un 25% de fibra de vidrio: 32 a 35 mm
DIMENSIONES MÁXIMAS	Ancho (L) = 1500 mm Alto (H) = 2600 mm	JUNTAS
PESO MÁXIMO/ HOJA	160 Kg	Triple junta de EPDM
Consultar peso y dimensiones máximas según tipología.		ESPUMAS
		Espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio
		POSIBILIDADES DE APERTURA
		INTERIOR Practicable, oscilo-batiente, oscilo-paralela y abatible.
		EXTERIOR Practicable, proyectante deslizante, pivotante oculta de eje horizontal y vertical.
		CERTIFICADOS
		Certificación DTA de lab. CSTB
		Certificación 3204

ACABADOS	Lacado colores (RAL, moteados, rugosos...)
	Según sello Qualicoat >60 micras
	Lacado imitación madera
	Según sello Qualideco
Anodizado	Según sello Ewwa Euras
	Standard Clase 15
	Posibilidad Clase 20 y 25
	Posibilidad bicolor

ALEACIÓN DE EXTRUSIÓN
6063 T-5



4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

Les noves divisòries es resolen amb envans de plaques de cartró-guix amb subestructura de perfils de xapa galvanitzada, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix. Ànima de l'estructura farcida íntegrament amb llana mineral de 60 a 70 mm de gruix.

Mampares modulars de 100 mm de gruix, formada per doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extruït i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, Mòdul de porta cega de fusta d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x250 cm de llum de pas, amb mecanisme de fre.

Per la part superior es tancarà fins al forjat amb un trasdossat fixat a la subestructura de suport de les guies del plafons acústics.

A les cambres higièniques es col·locaran rajoles de gres porcellànic de 60x40cm a tota l'alçada fins el cel·ras.

A la resta trasdossat amb plaques de cartró-guix amb llana de roca.

Morter autoanivellant a tota la superfície i acabat amb paviment vinílic i rajola antilliscant a les zones humides.

Celras de plaques registrables amb perfil·leria oculta i llana de roca.

Fusteria interior metàl·lica i de fusta.

Pintura de paraments verticals i horitzontals.

5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

***veure Annex.

6 Equipament

Instal·lació d'ascensor.

7 Urbanització dels espais exteriors

Eliminació d'escal·les d'accés secundàries, sanejament del pati anglès de la façana principal i substitució de la corresponent barana.

8 Construccions i instal·lacions temporals

No li és d'aplicació.

ME Memòria d'execució



ME1 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

Tenint en compte el volum d'obra, les característiques del projecte, la continuïtat de funcionament, les preexistències, les incidències externes i altres aspectes, a continuació s'estableixen les principals consideracions pel que fa a l'organització i desenvolupament de les obres:

- s'adoptaran mesures per aconseguir que les afectacions tant interiors a l'edifici o al solar com a tercers, al trànsit i al medi ambient, siguin les mínimes possibles, mantenint un entorn ordenat i net (tancament de les parts o zones de l'obra, tenint en compte les fases i durada de la seva execució, accessos i sortides a l'obra i modificacions dels accessos als edificis i del trànsit de vianants i vehicles)
- s'adoptaran les mesures mediambientals necessàries per a l'execució de l'obra.

Es delimitaran les zones de l'obra en relació amb les fases d'execució previstes de manera que:

- Segons queda especificat en l'Estudi de Seguretat i Salut, es determinarà una zona per l'aplec dels materials recepcionats a l'obra.
- Quedarà fixada la ubicació dels contenidors per a la recollida de residus d'obra segons queda especificat a l'estudi de gestió de residus.
- Es prendran les mesures necessàries per a la implantació dels mitjans auxiliars (grues, bastides, tanques, casetes, etc) i provisionals d'obra segons queda especificat a l'Estudi de Seguretat i Salut del projecte.
- La zona d'emmagatzematge de material i eines, la zona de recollida de residus d'obra, la zona d'aplec de materials recepcionats a l'obra estaran degudament protegides i segures.

Organització i Gestió de l'obra

Els treballs s'executaran principalment en horari laboral, respectant el descans i la privacitat dels treballadors, amb la finalitat de minimitzar l'impacte de soroll i brutícia que es puguin ocasionar.

Les mesures a prendre per minimitzar les afectacions als seus usuaris seran pactades amb els responsables de l'Ajuntament, sense que es derivi cap despesa addicional al contracte per les mateixes, ni cap afectació en el calendari proposat.

Les mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i l'entorn seran les necessàries com per a que siguin inexistents o mínimes i notificades.

L'administració tindrà la potestat de comunicar a l'empresa adjudicatària la prohibició d'entrada d'operaris per raons de seguretat o per incompliment de la normativa pròpia del centre o de la normativa de prevenció de riscos laborals.

L'administració tindrà potestat de paralitzar d l'obra per motius vinculats a la seguretat del centre.

L'empresa adjudicatària es farà responsable dels desperfectes, pèrdues i deterioraments dels béns objecte del servei i instal·lacions de les dependències dels centres de treball produïts durant la permanència dels seus treballadors. Igualment es responsabilitzarà, tècnica i econòmicament, del compliment del reglament de seguretat i higiene en el treball, havent de comunicar d'immediat al departament qualsevol incidència que impedeixi aquest compliment.

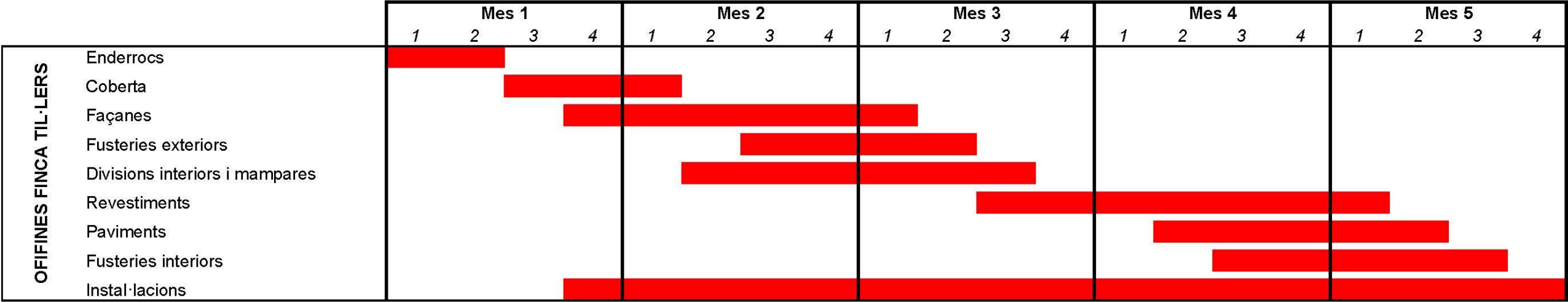
Els sistemes que es vegin afectats o malmesos per actuacions de l'adjudicatari no previstos a plec d'execució de l'obra hauran de ser reposats pel mateix sense cost per l'Administració (instal·lacions, sistemes de seguretat...) en un termini adequat per a que cap servei del centre es vegi afectat.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la continuïtat dels serveis a l'edifici. A tal efecte, el pla de treball s'ajustarà a les prescripcions del projecte i a les indicacions dels responsables de l'Ajuntament.

ME2 Termini d'execució

El termini d'execució de les obres és de 5 mesos.

ME 3 Planning



CN Normativa aplicable



Per a la realització del Projecte, el Projectista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció del Projecte, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació al mateix.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, es concreta a continuació una relació de normativa aplicable.

Aspectes generals

- Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
- Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
- Código Técnico de la Edificación, CTE
- RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
- Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
- RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
- Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
- Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
- Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
- RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
- RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)
- Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)
- Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Ús de l'edifici

- Habitatge
- Llei de l'habitatge
- Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions
- Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat
- D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació
- Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges
- D 282/91 (DOGC:15/01/92)
- Altres usos
- Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

- Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones
- RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació
- CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (ascensor accessible)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (ascensor adaptat i practicable)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (ascensor d'emergència)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

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

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

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

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones	
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006	
Gas-oil	
Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"	
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació	
RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions	
Instal·lacions d'electricitat	
REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias	
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions	
Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.	
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació	
CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica	
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.	
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica	
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques	
Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09	

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación
RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions
Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)
Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)
Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)
Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.
Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)
Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines
Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

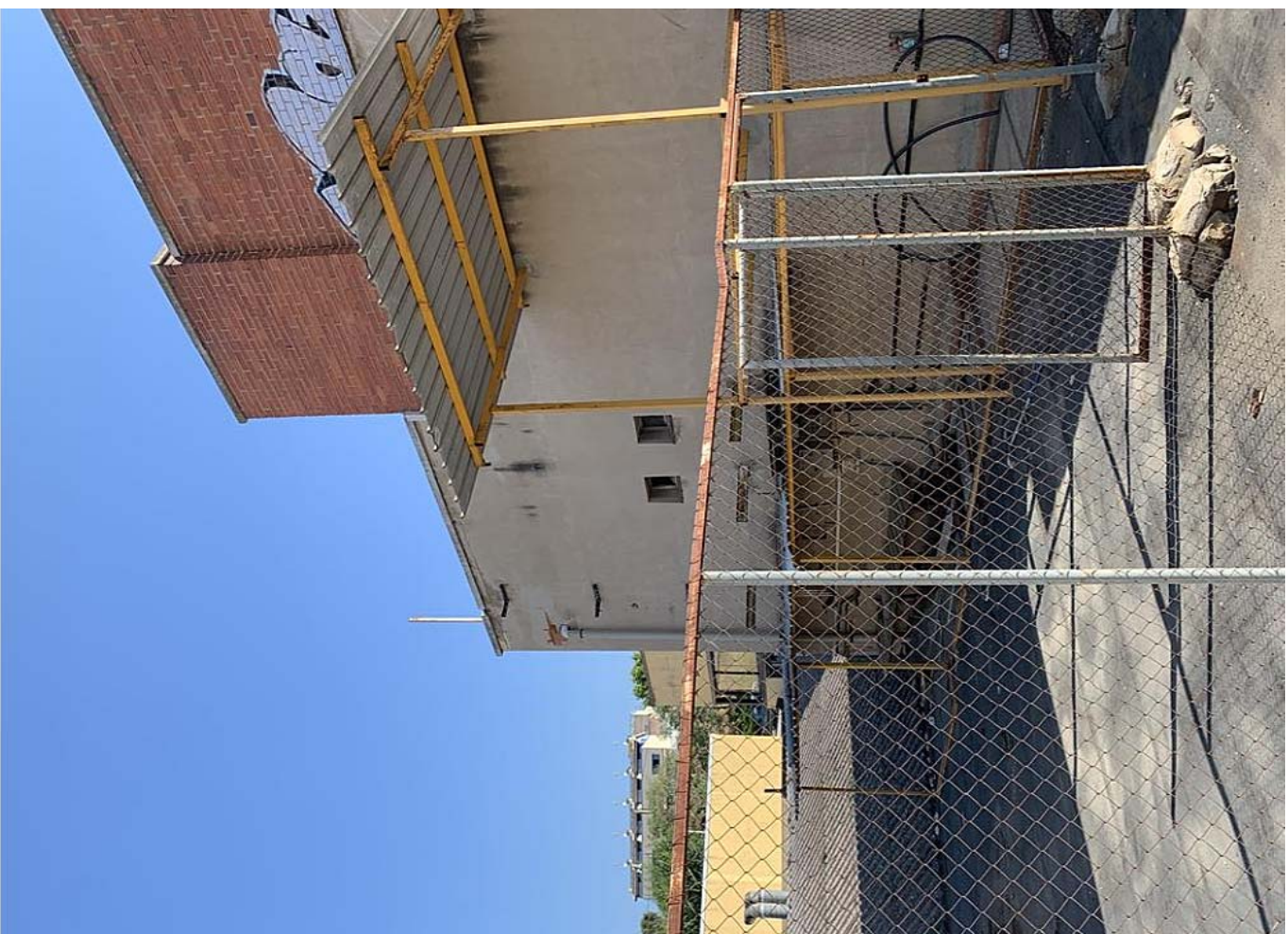
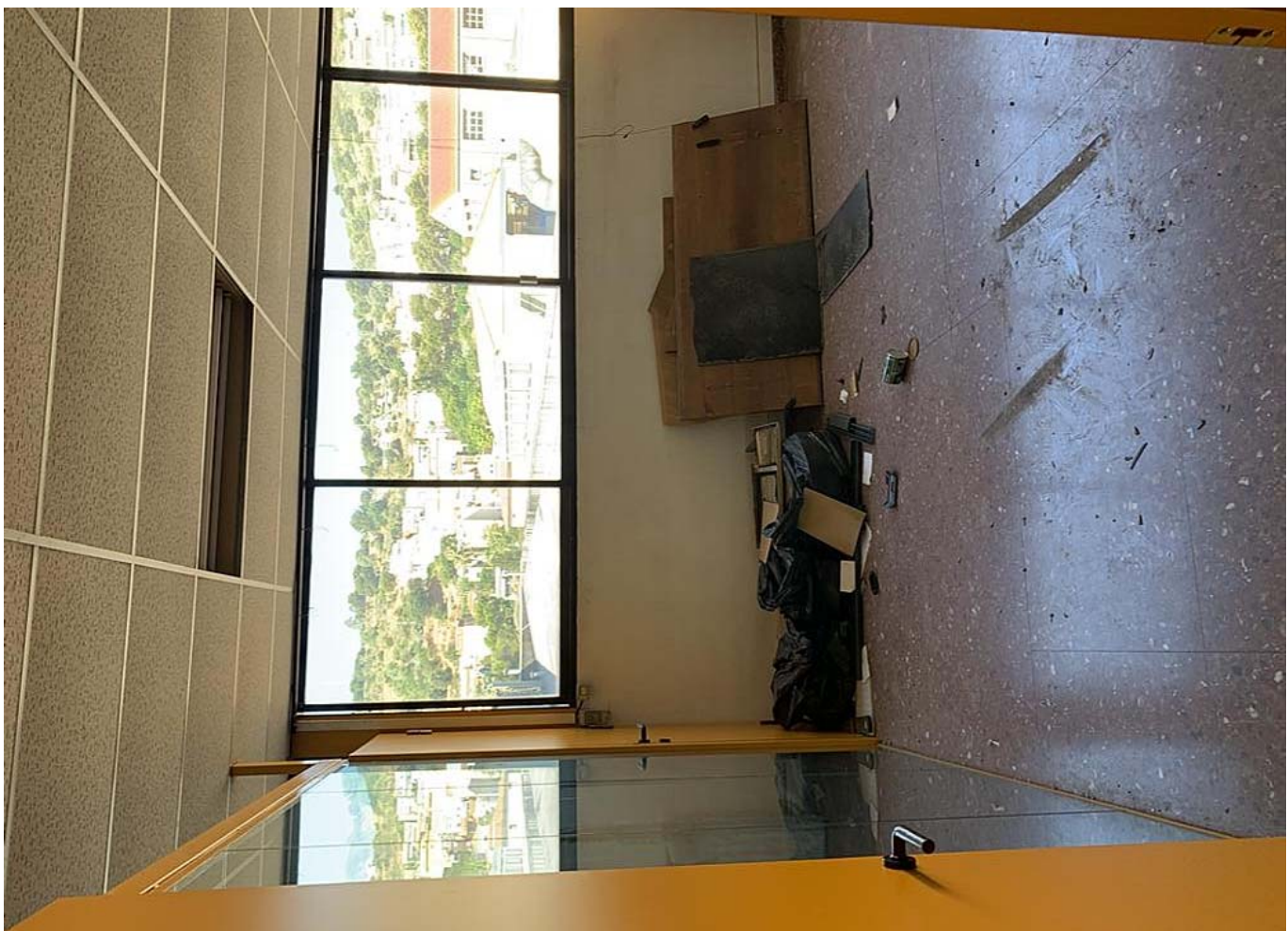
Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

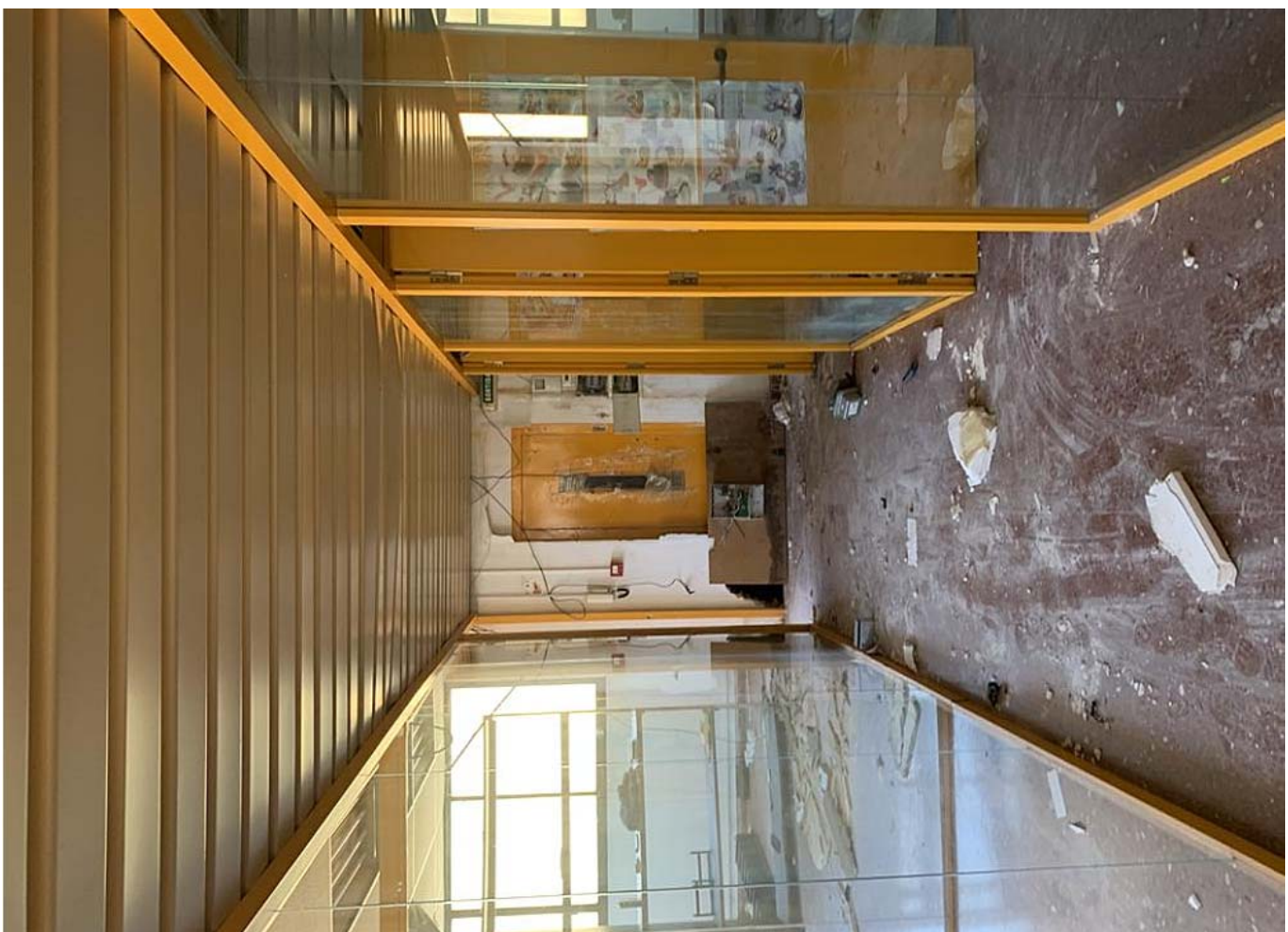
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

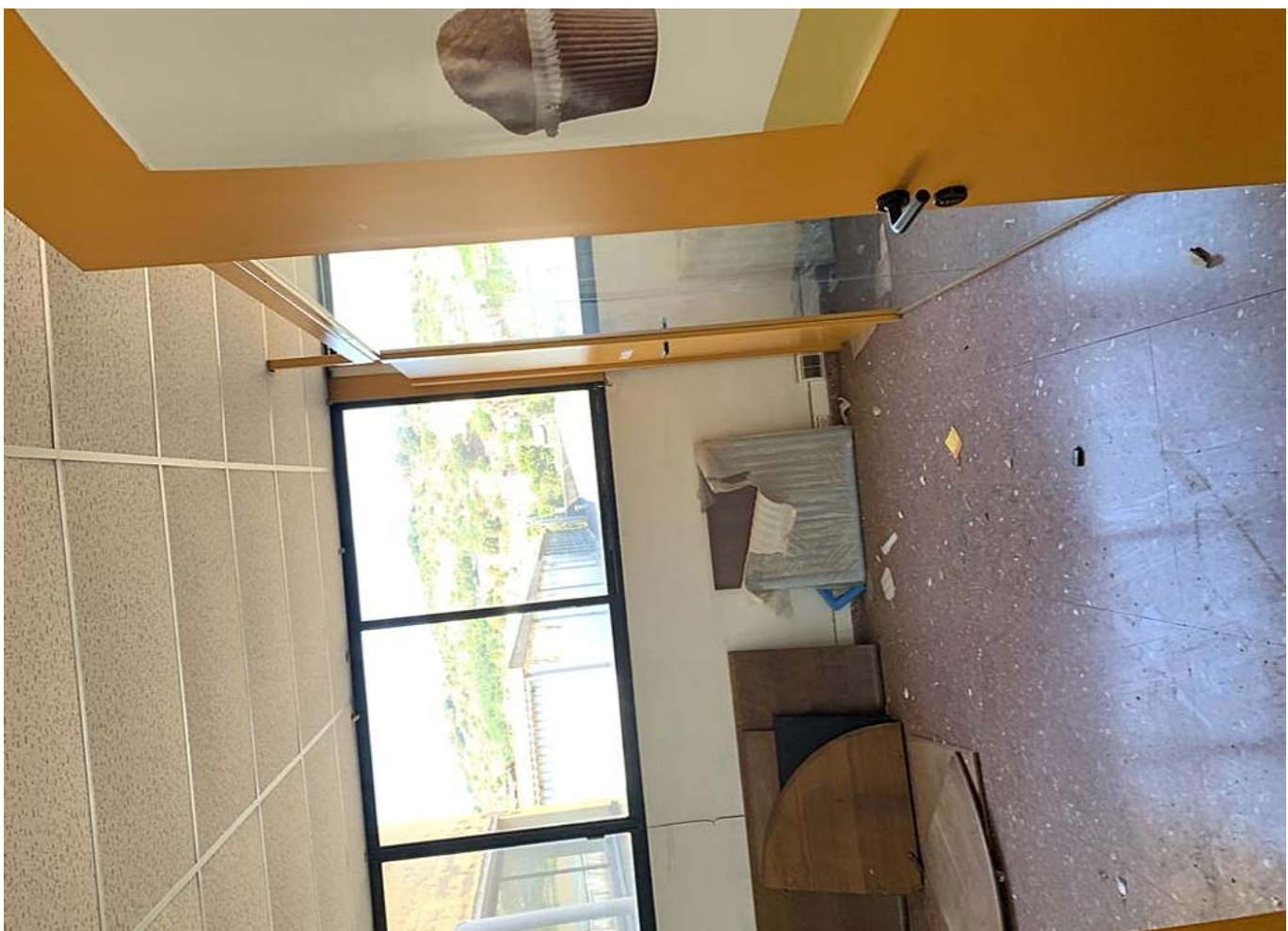
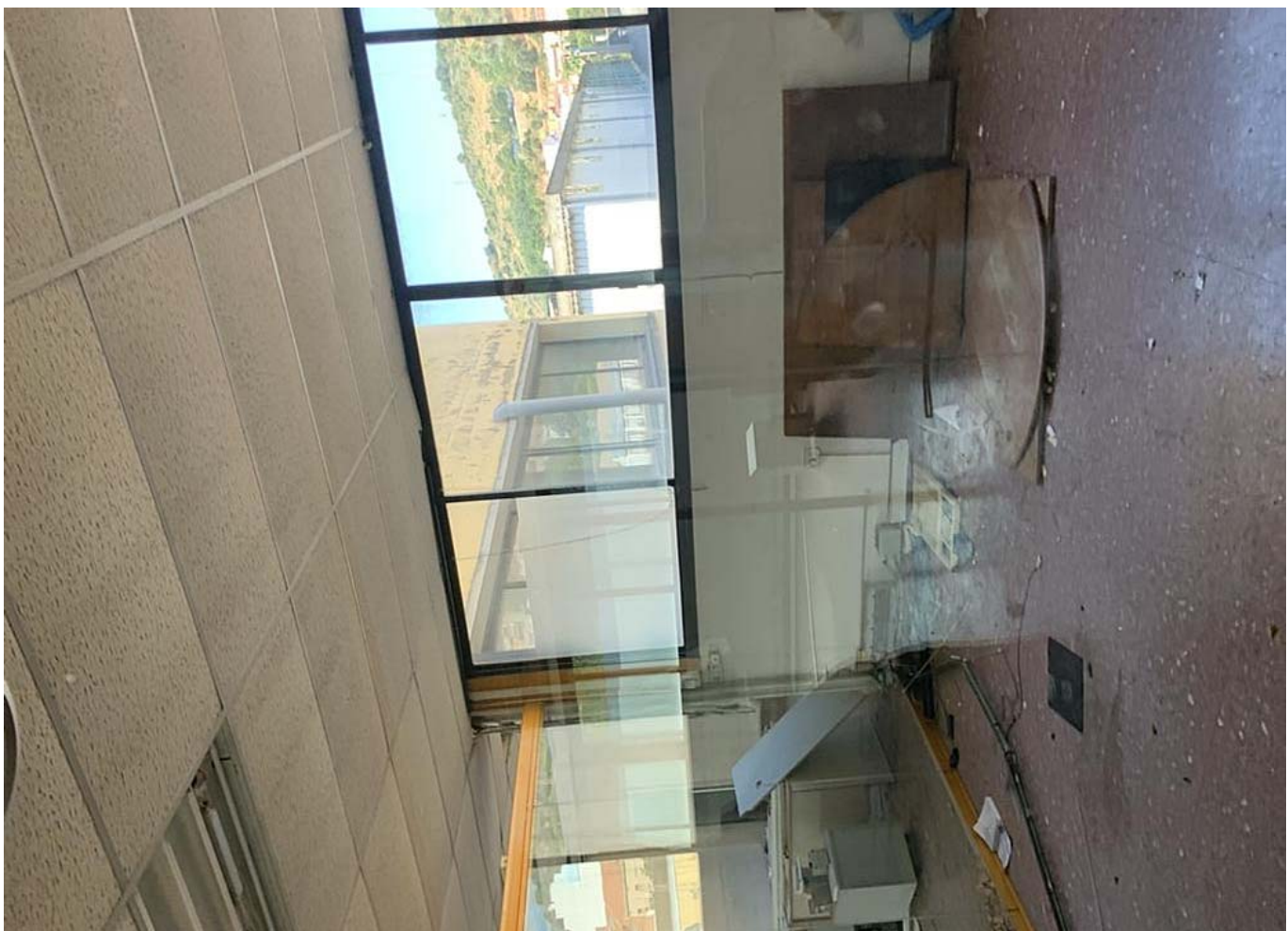
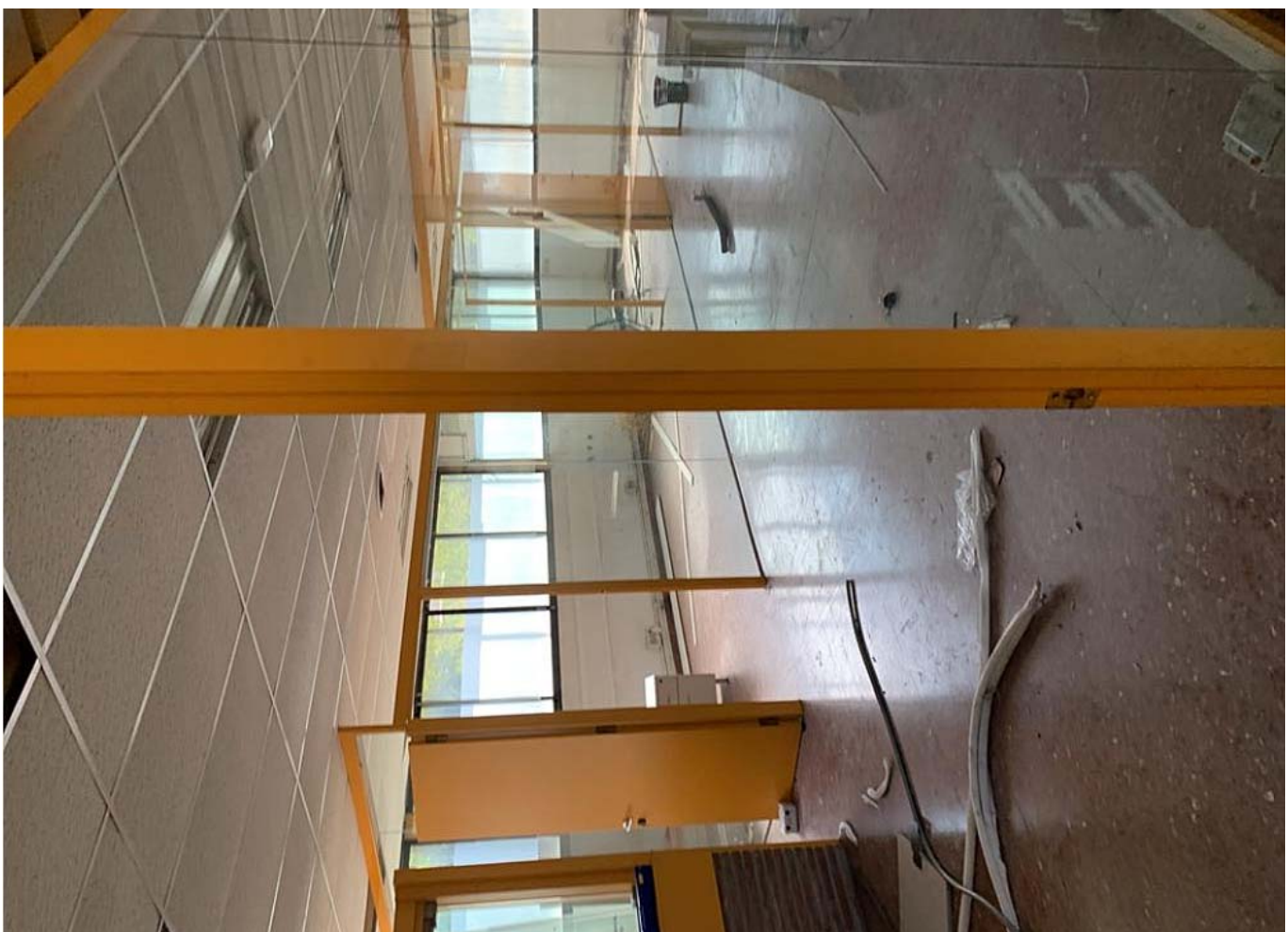


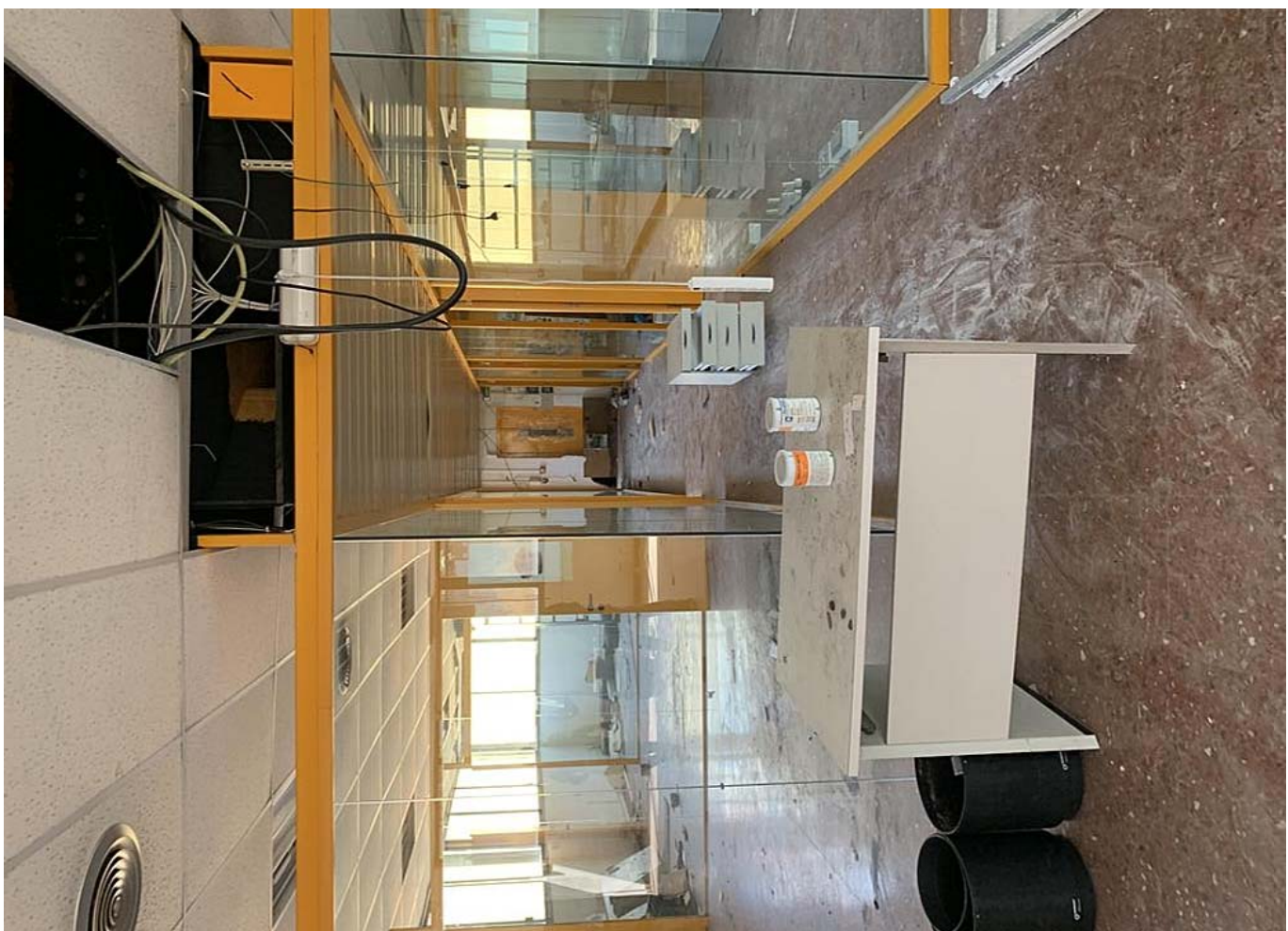
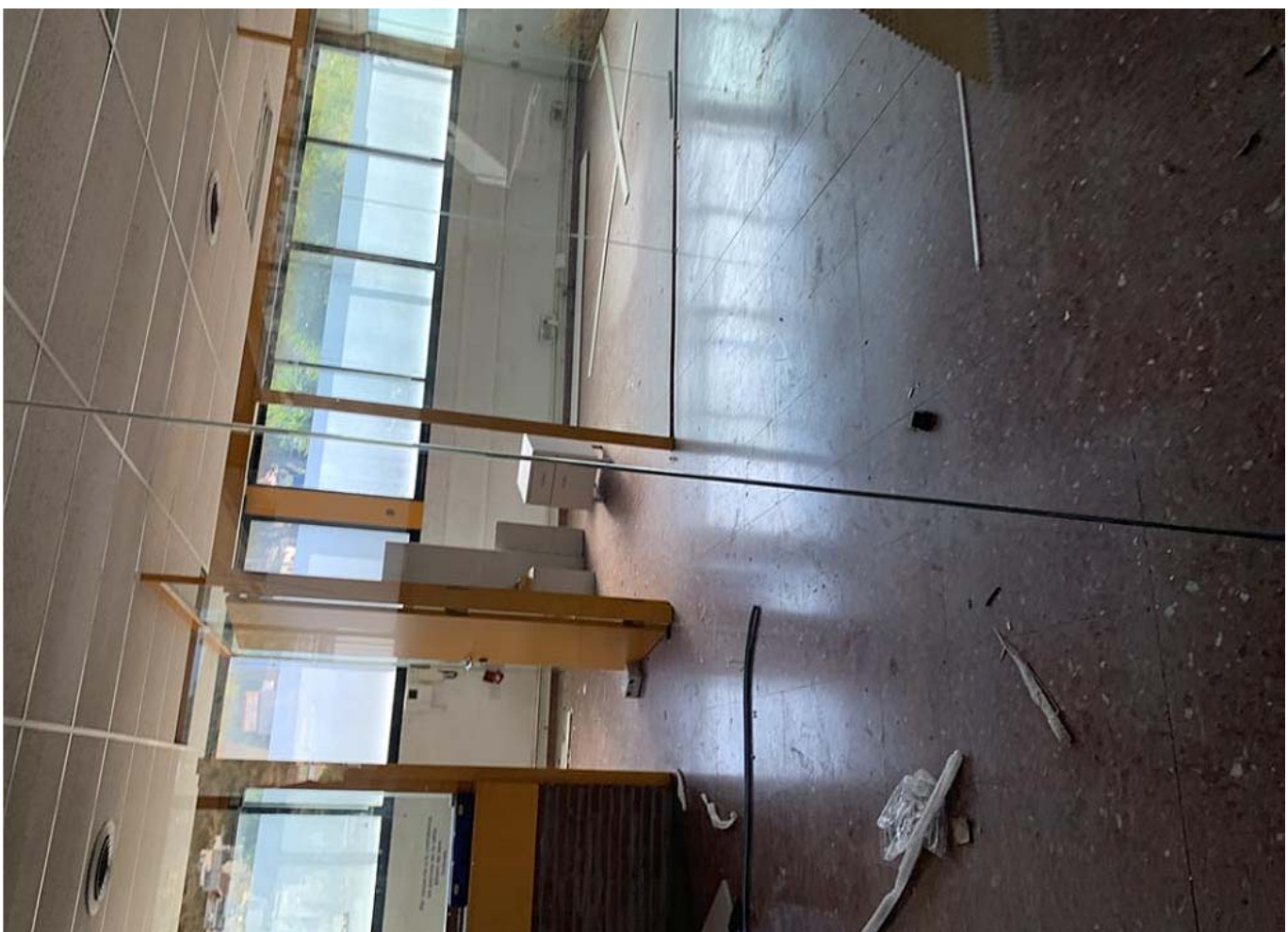


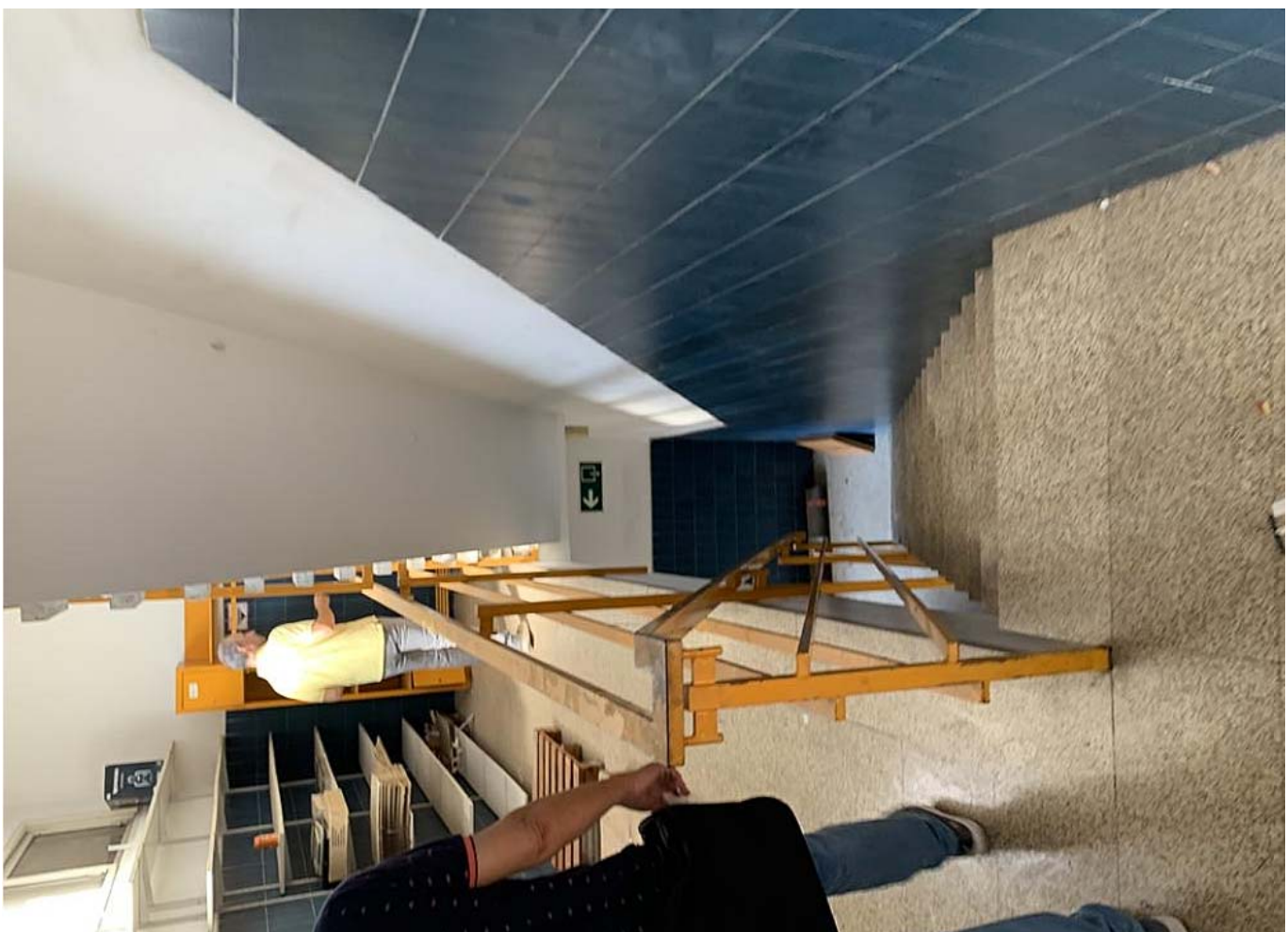


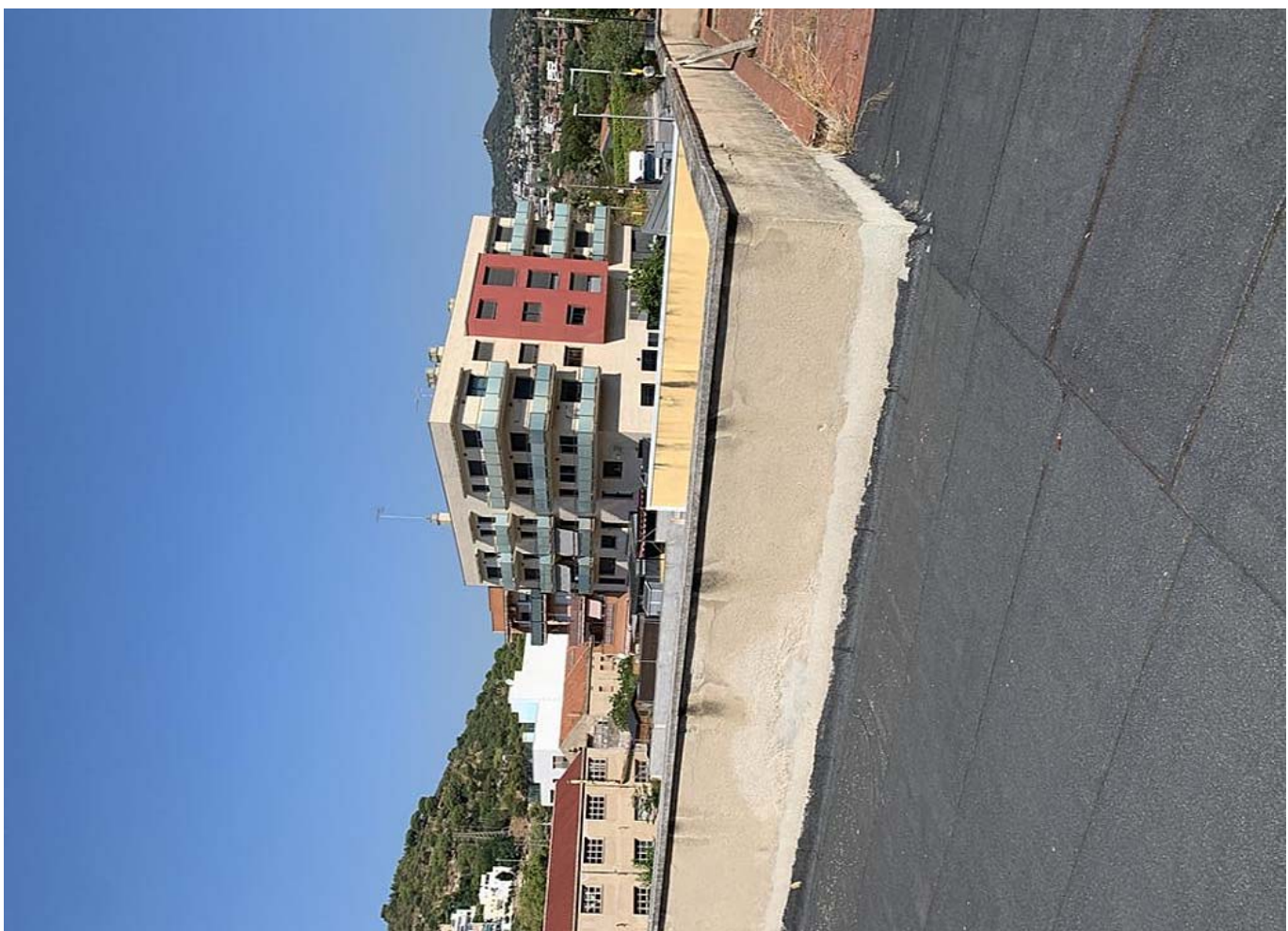
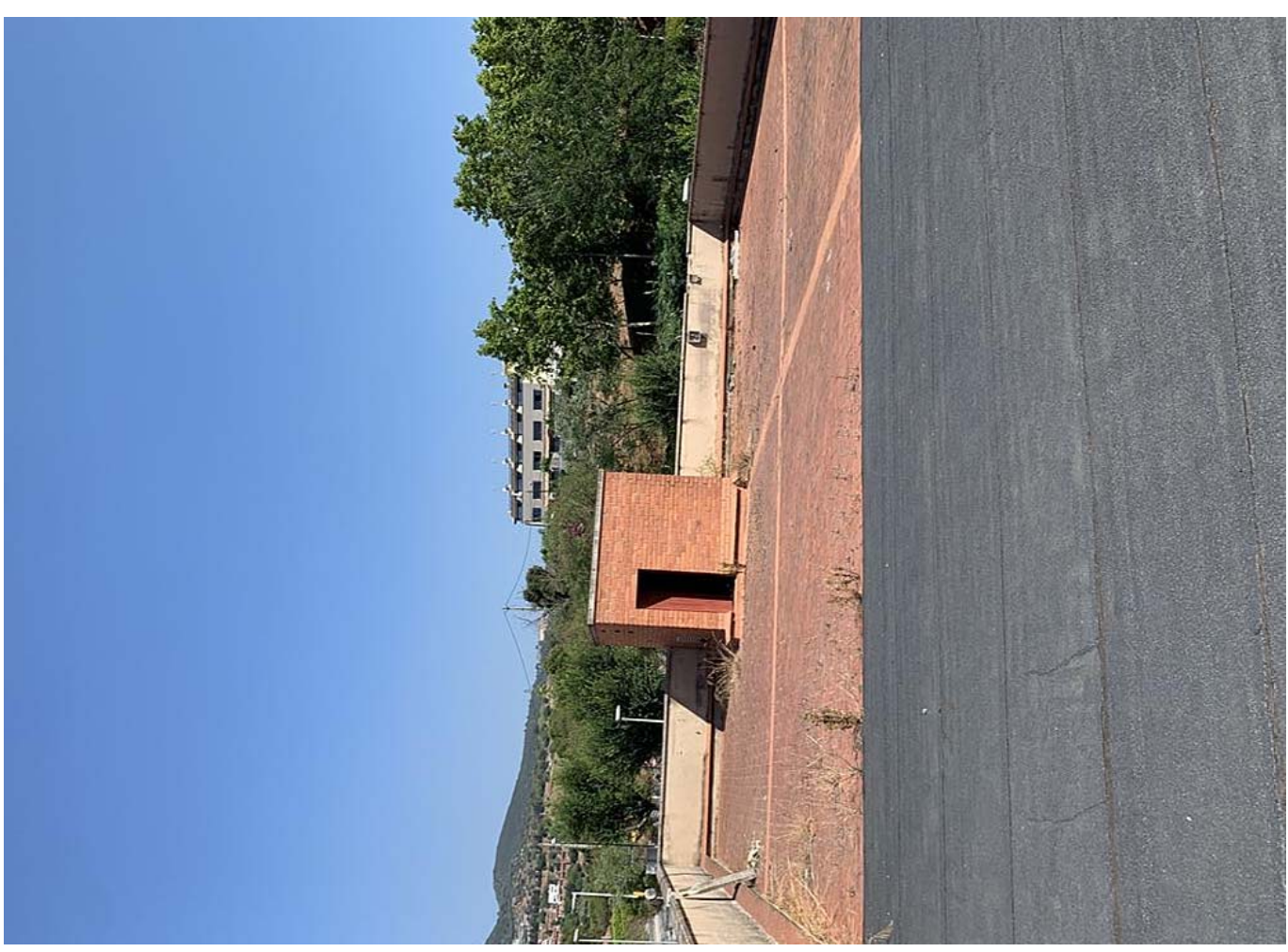
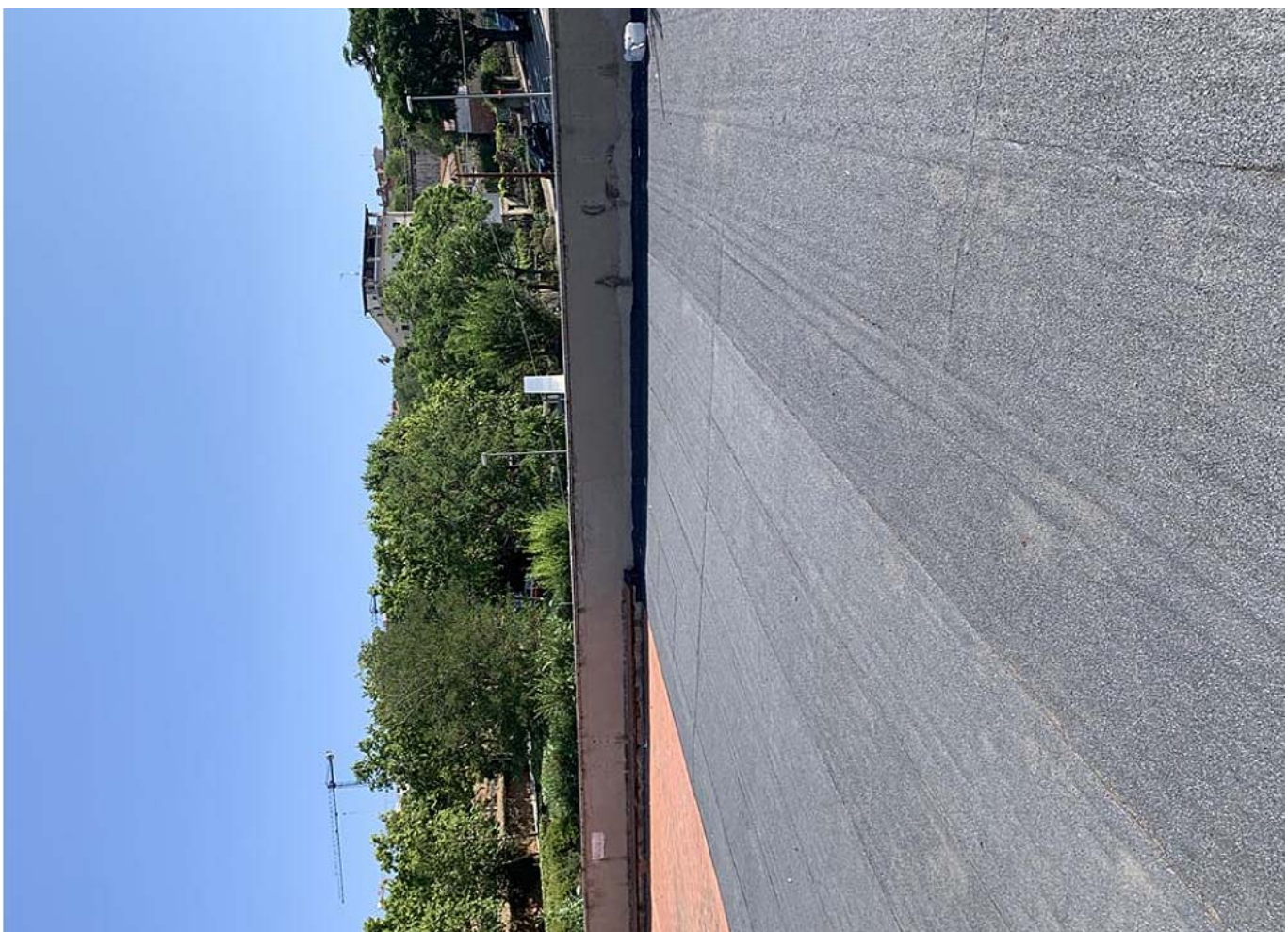
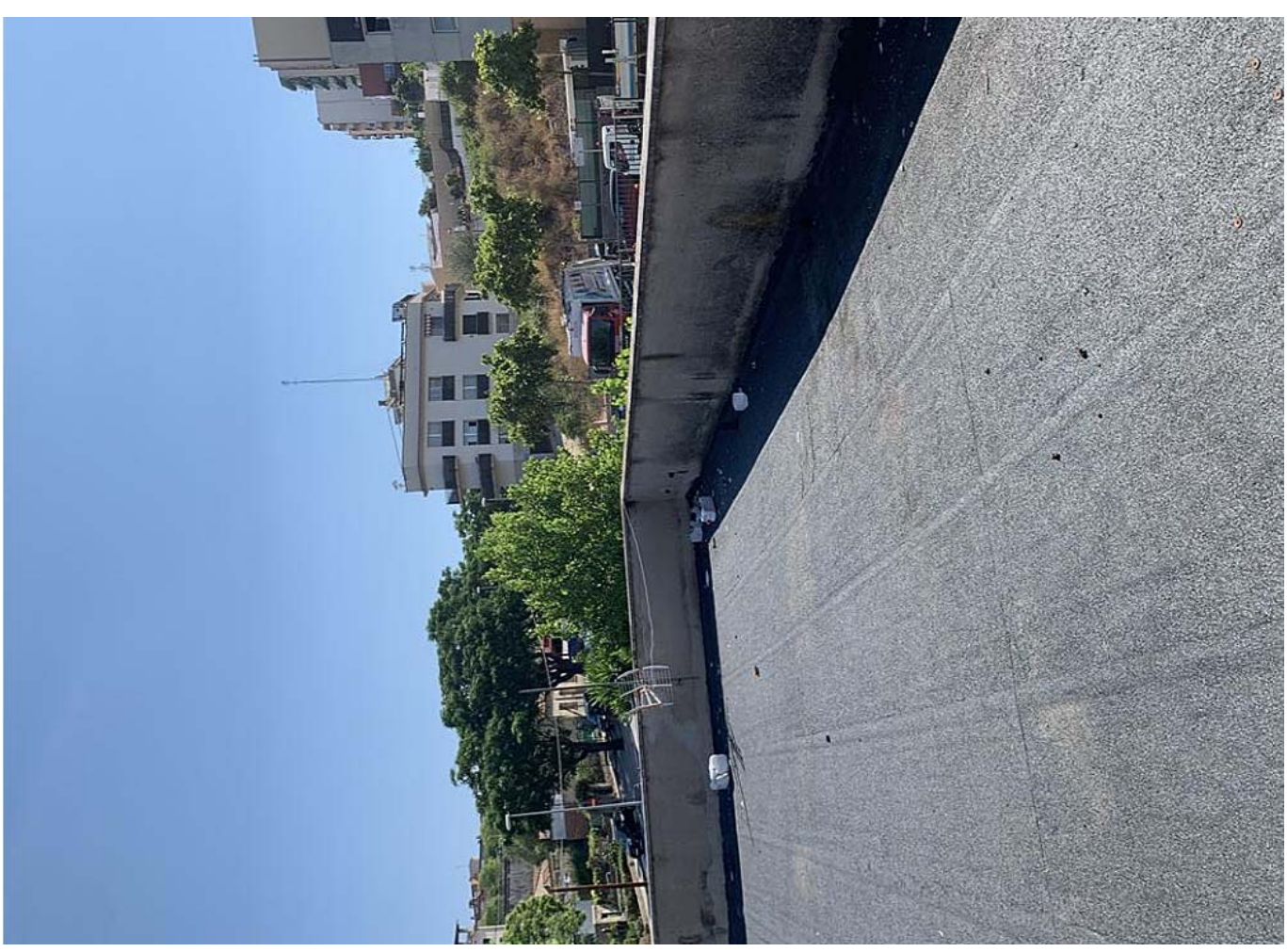


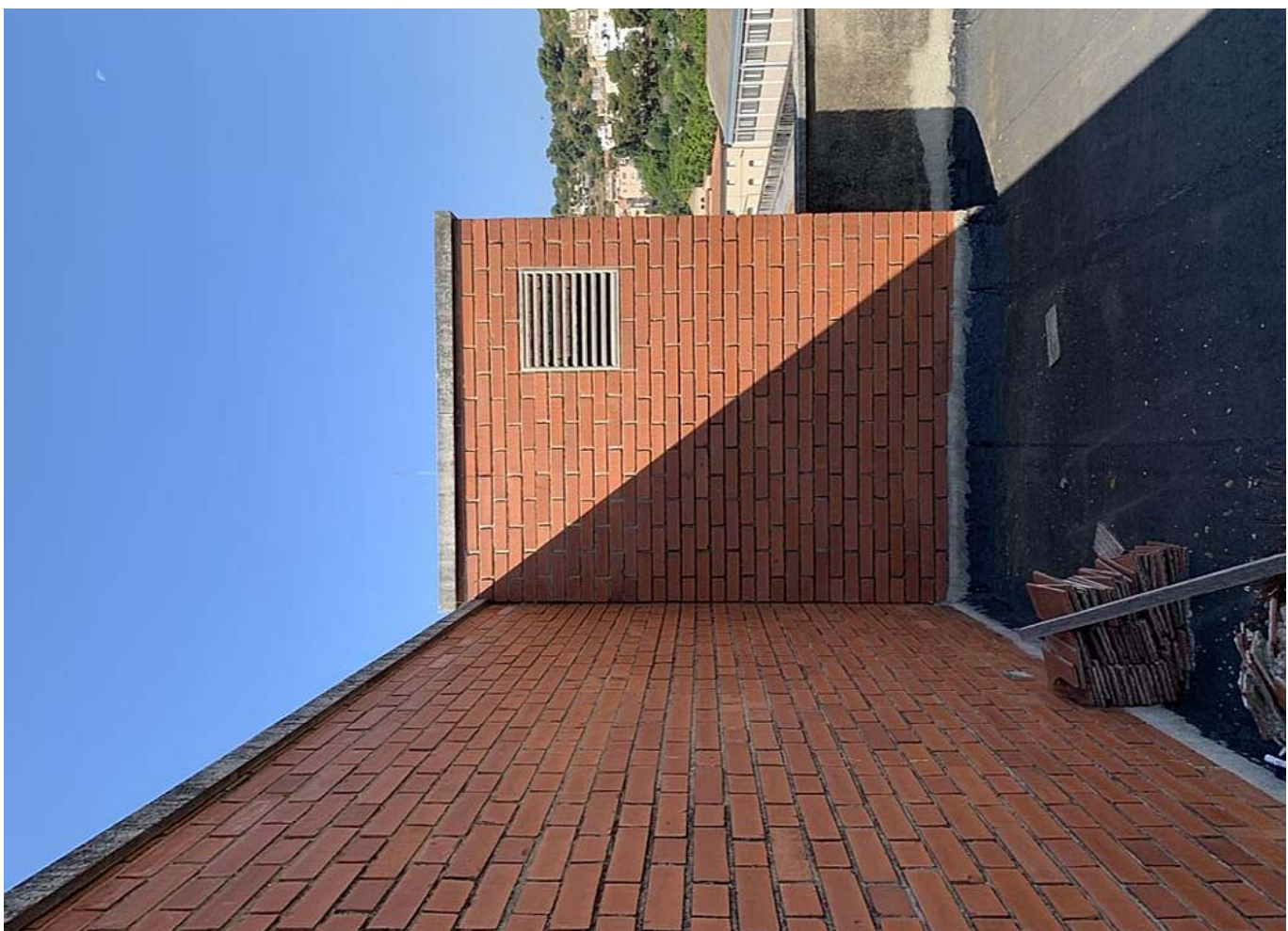
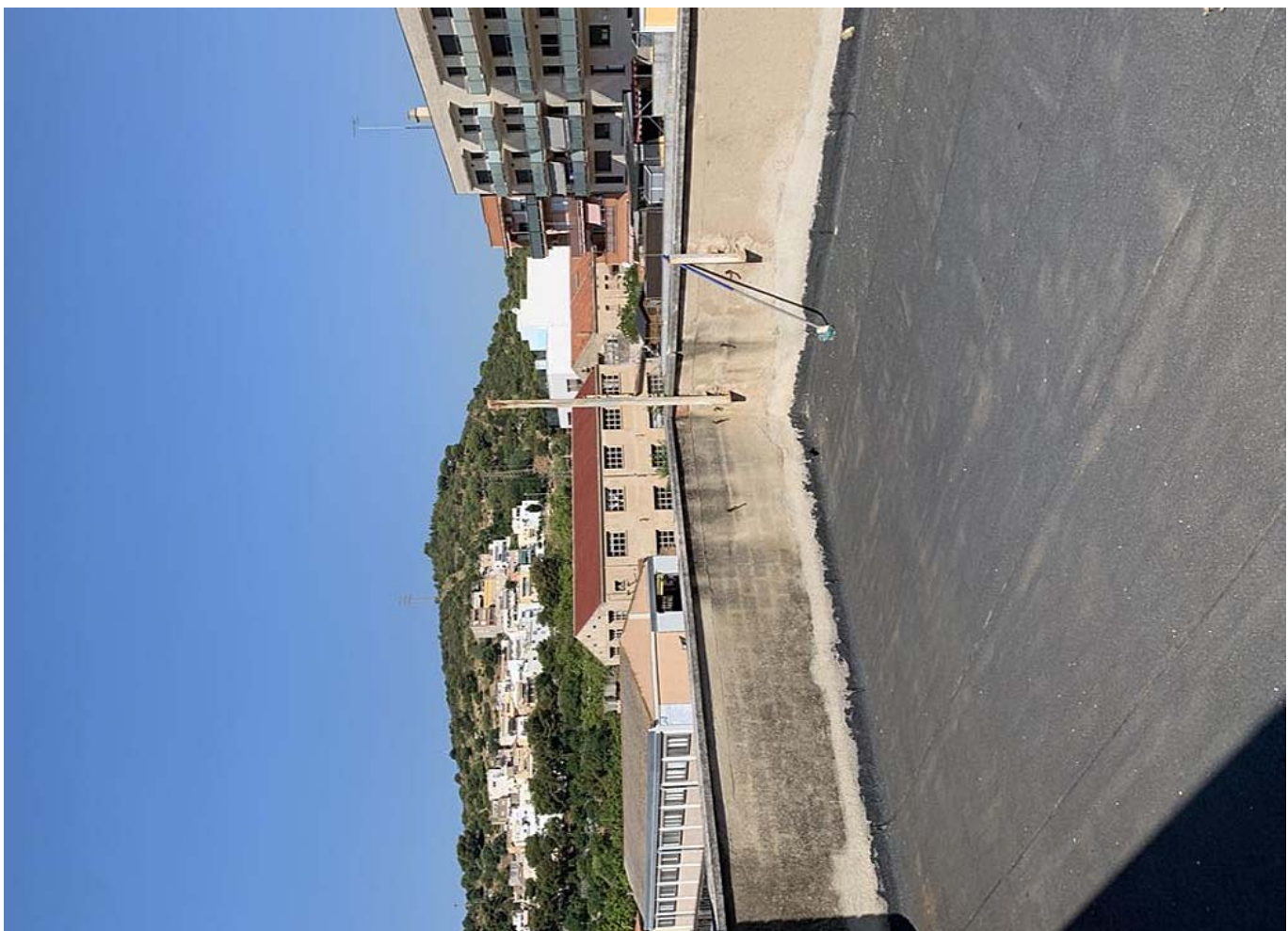
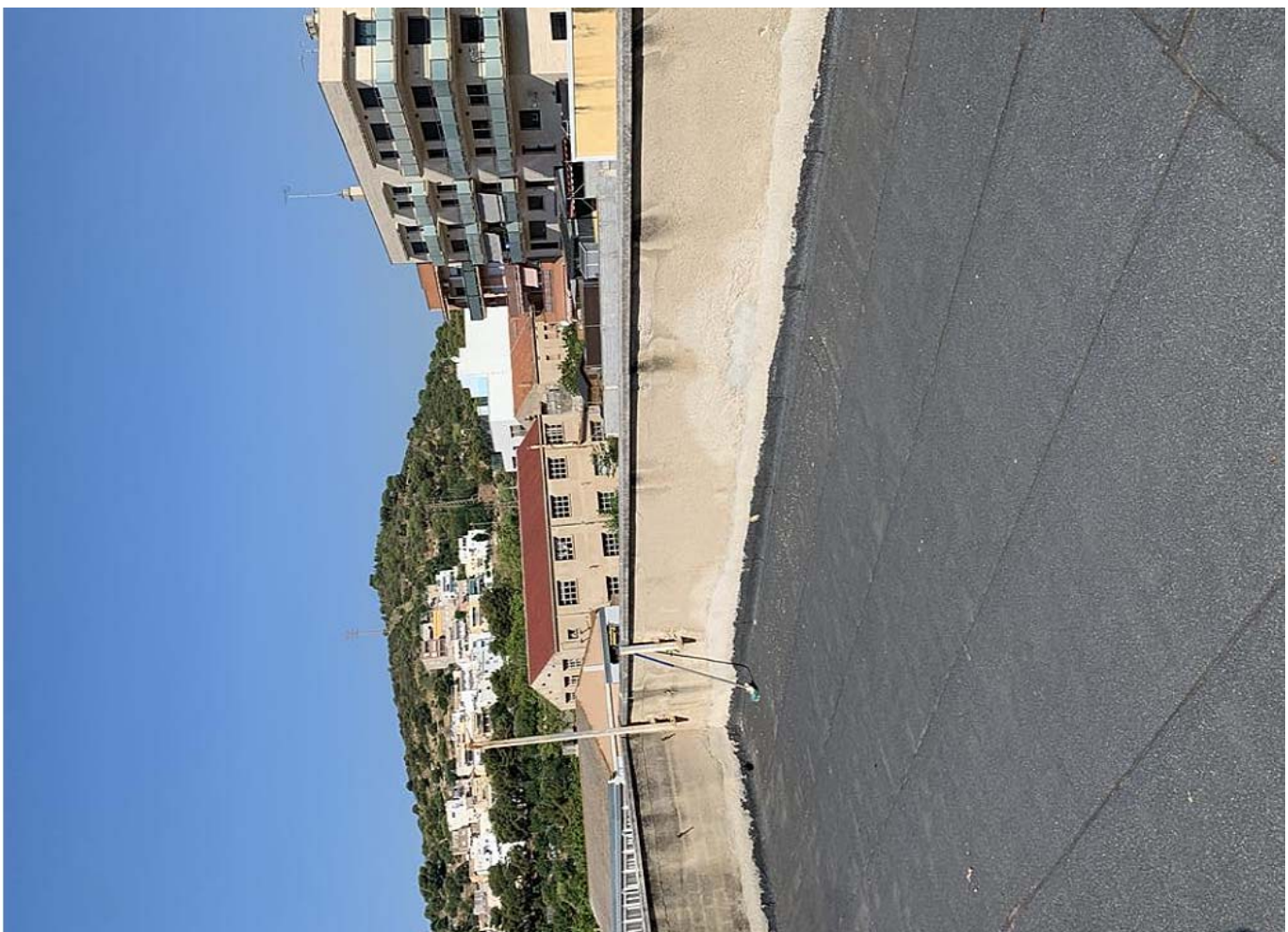


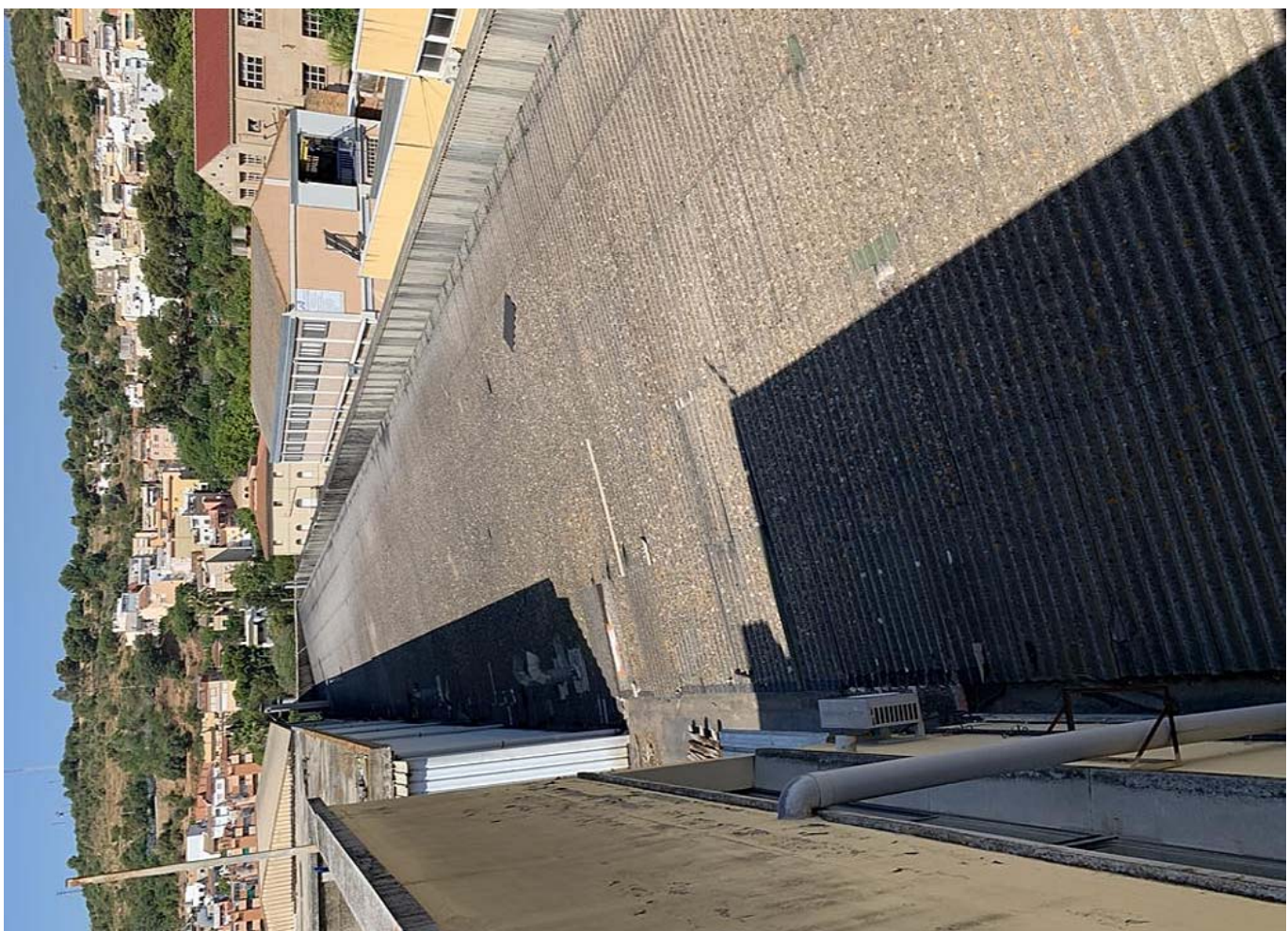
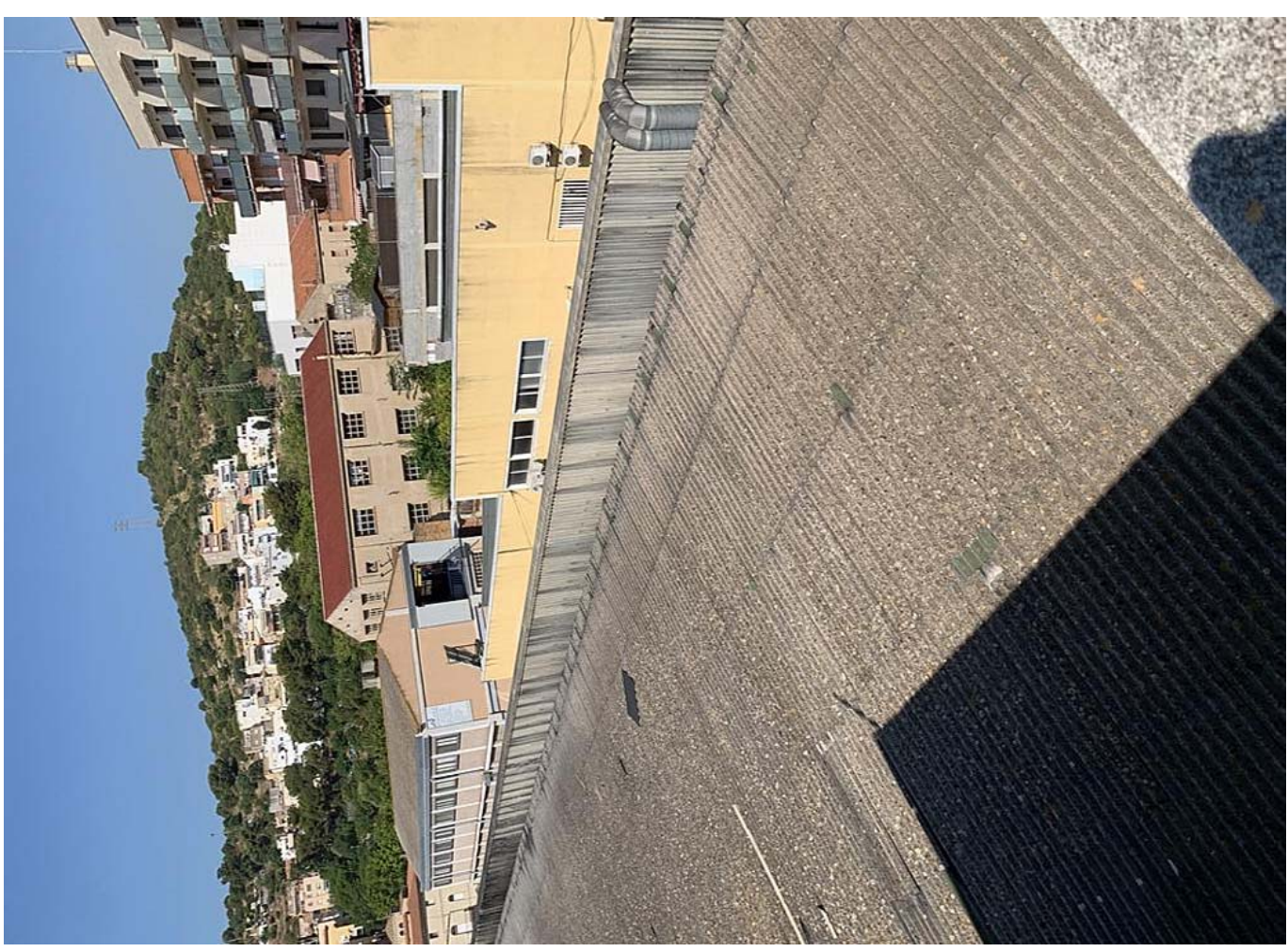
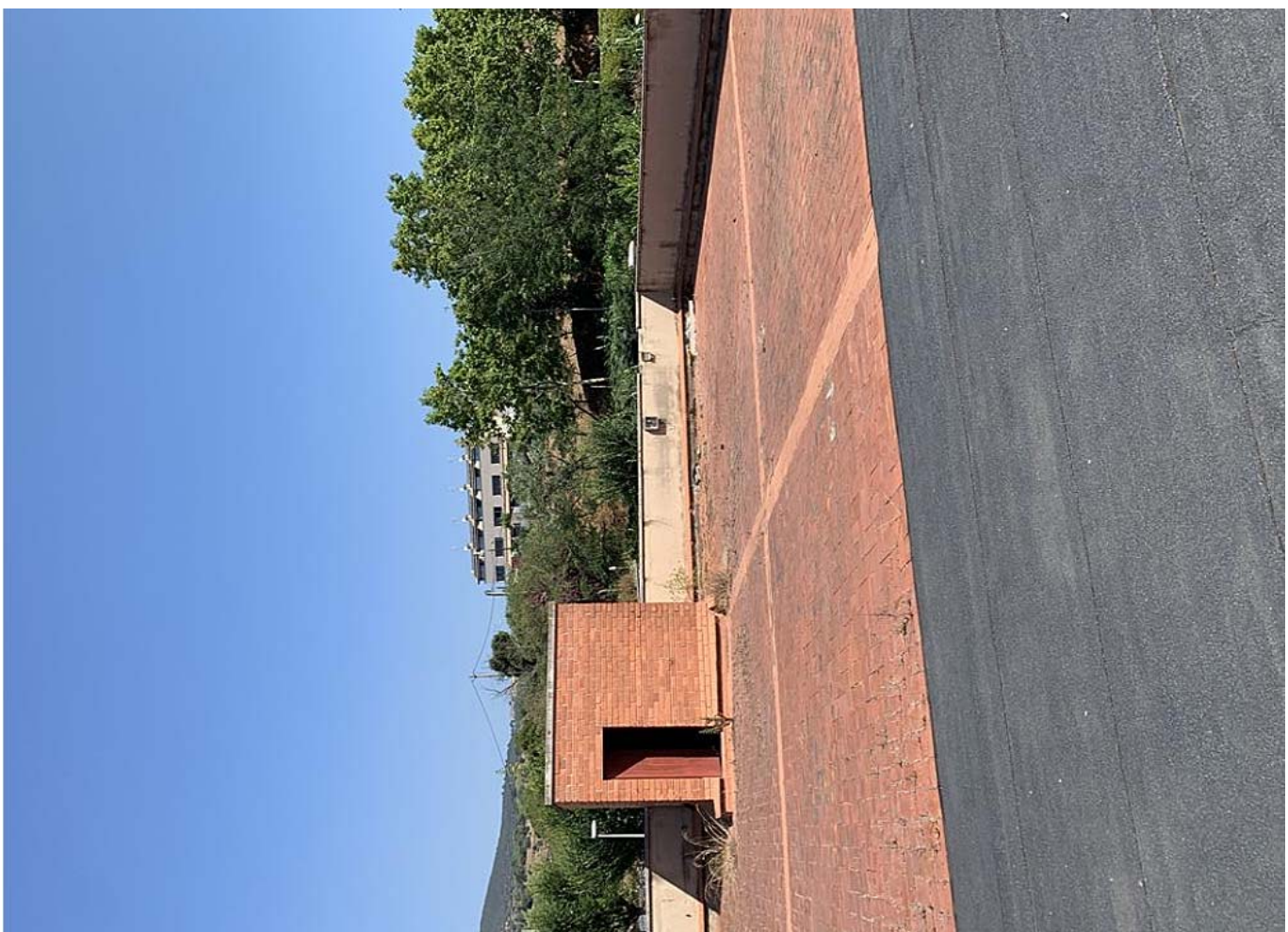
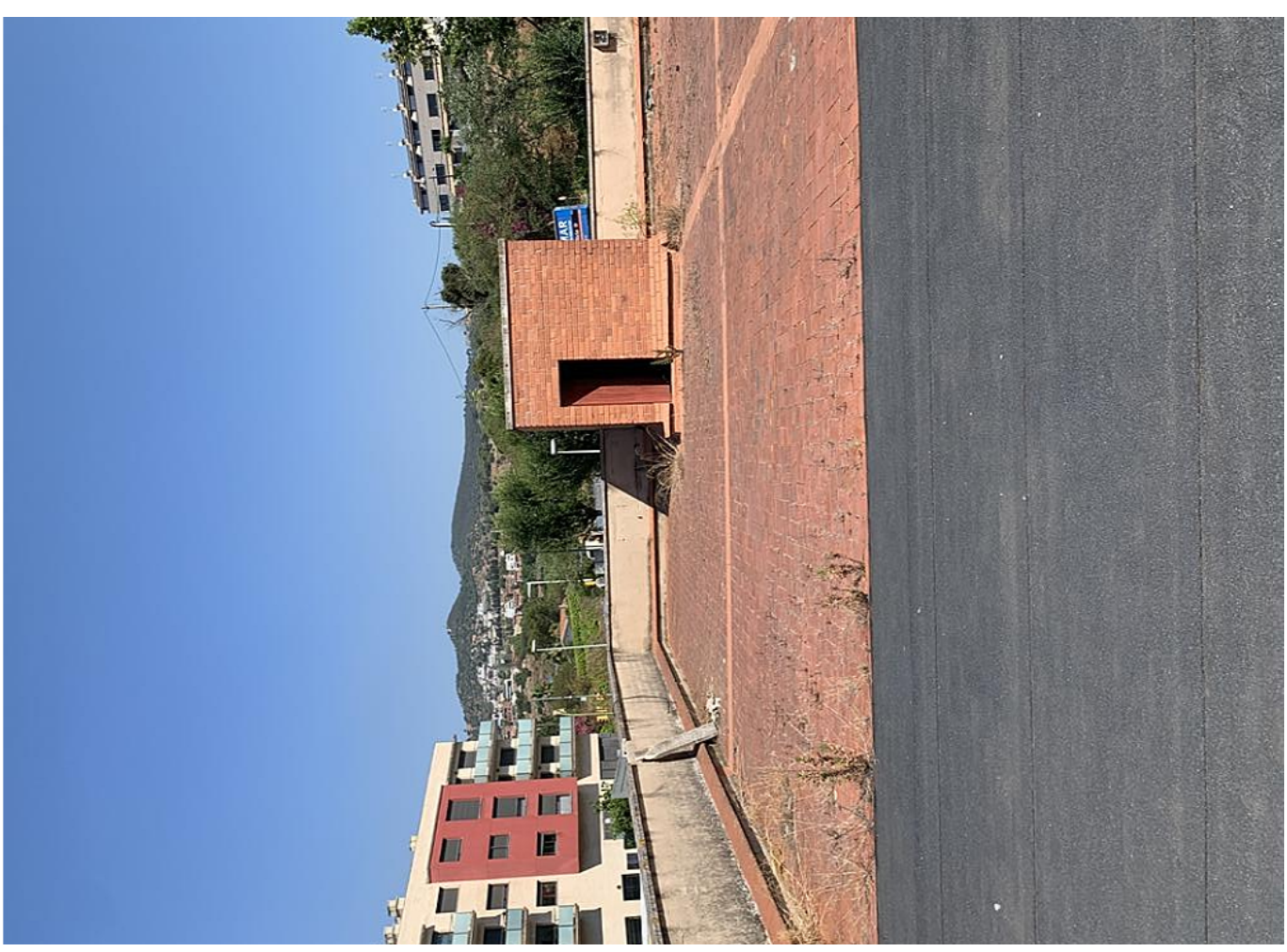


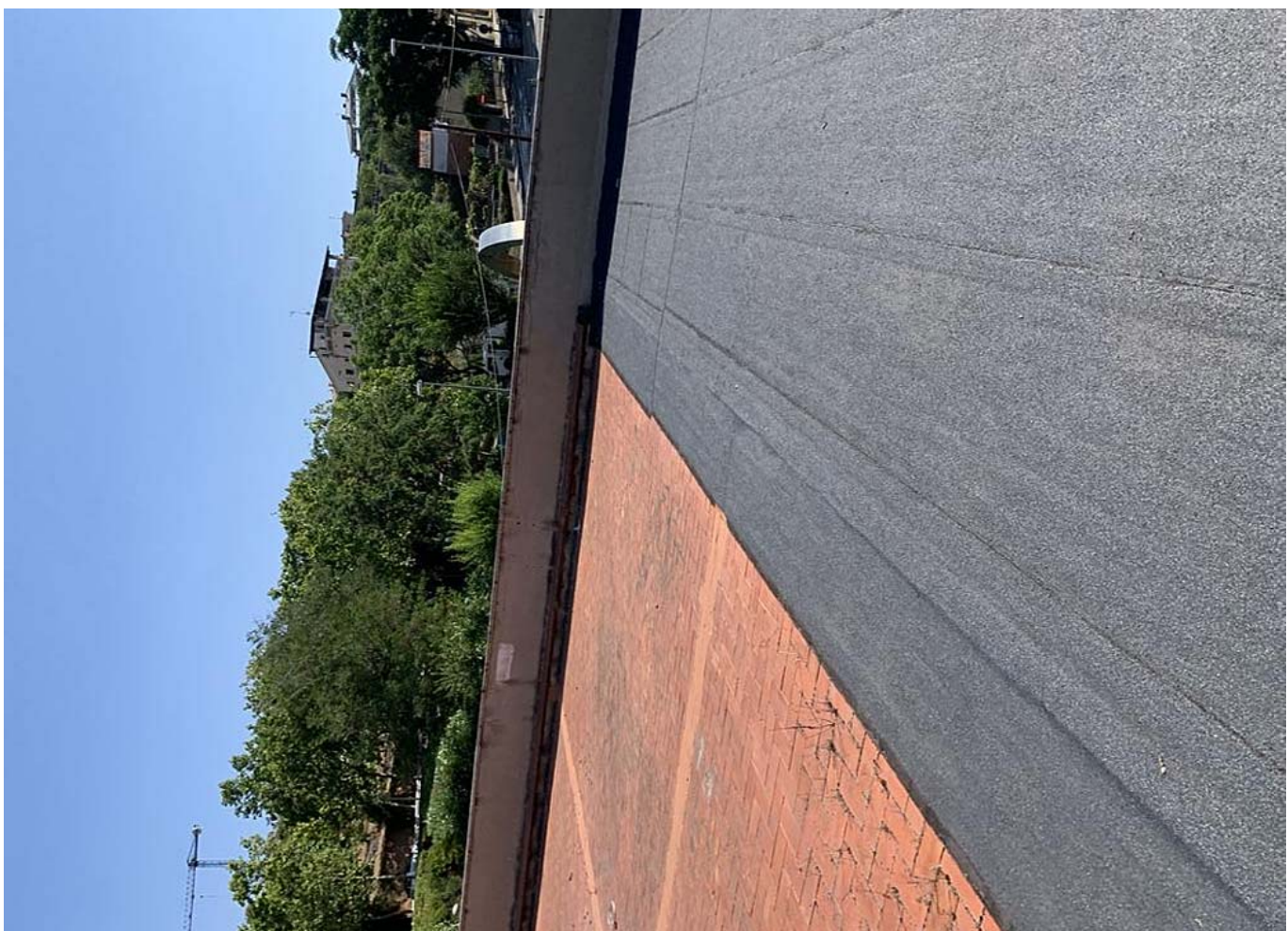
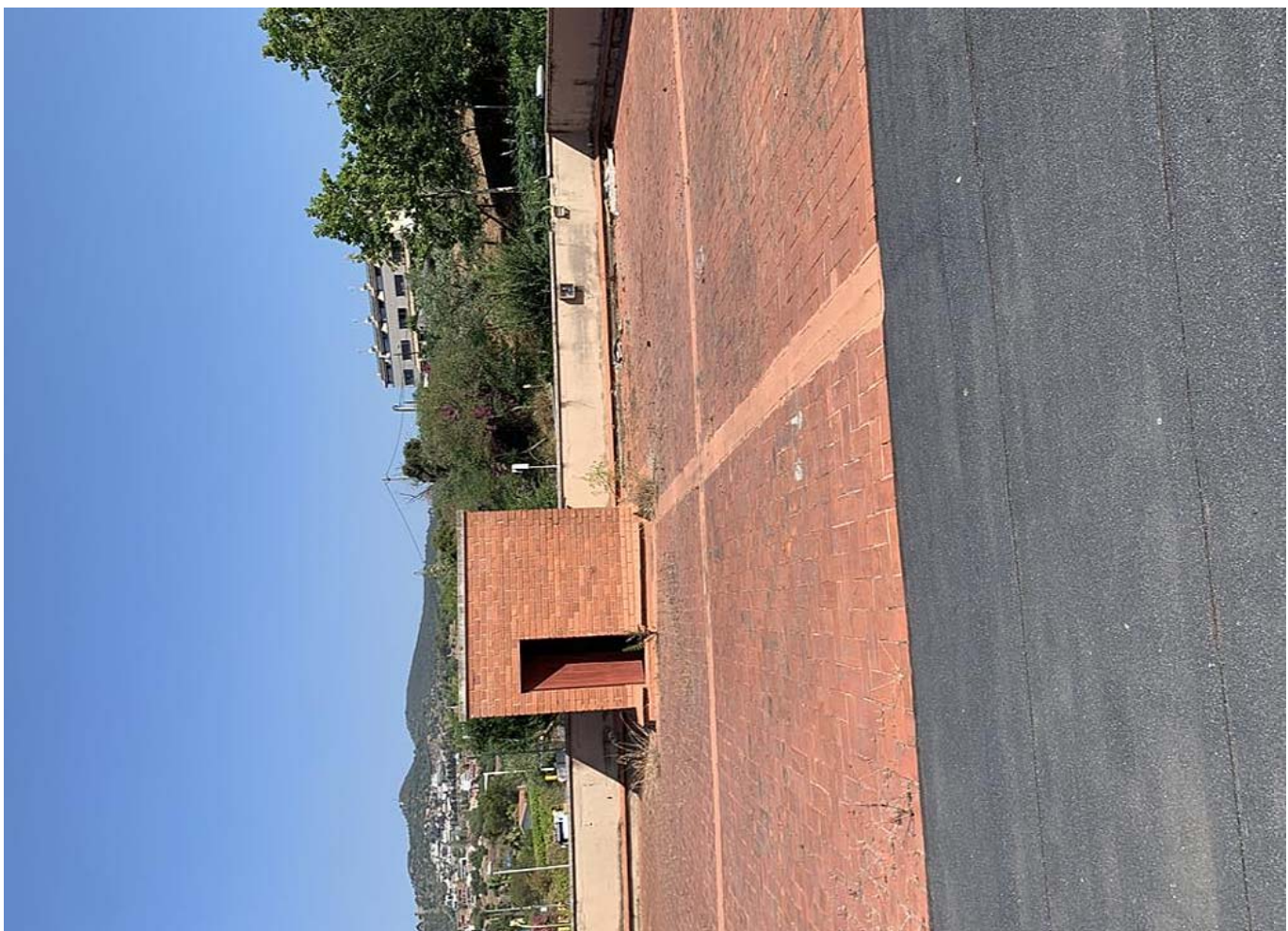
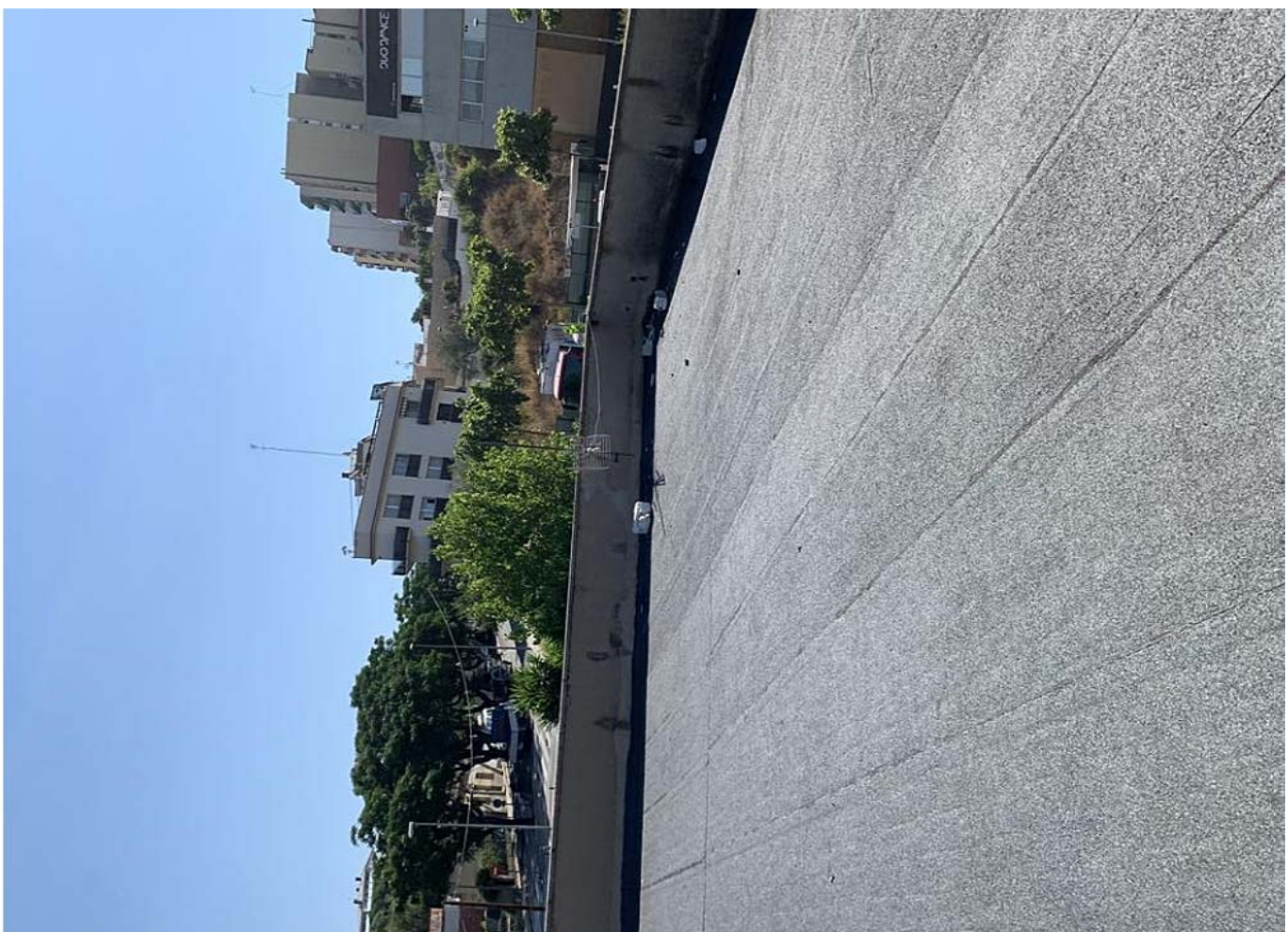


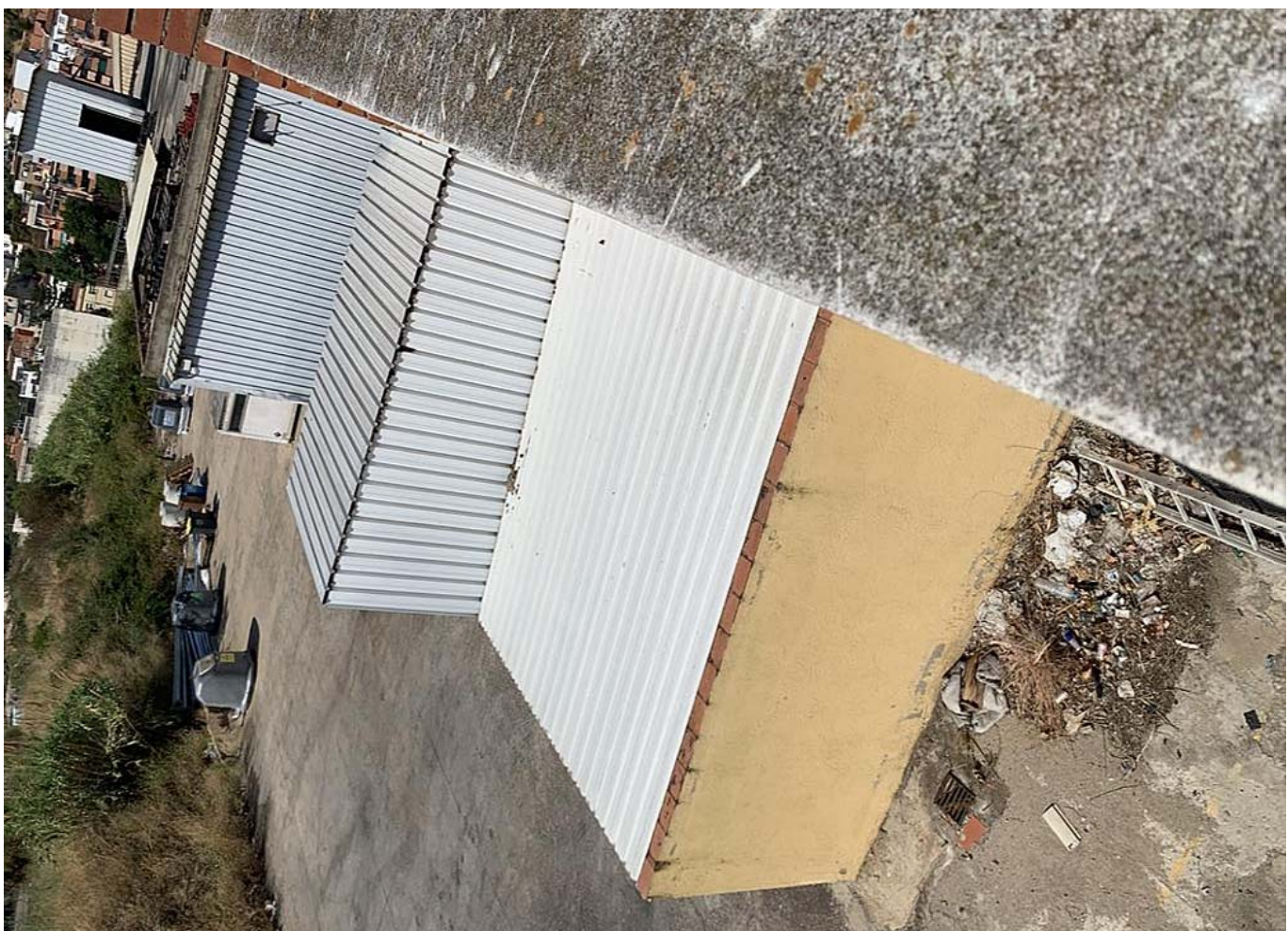
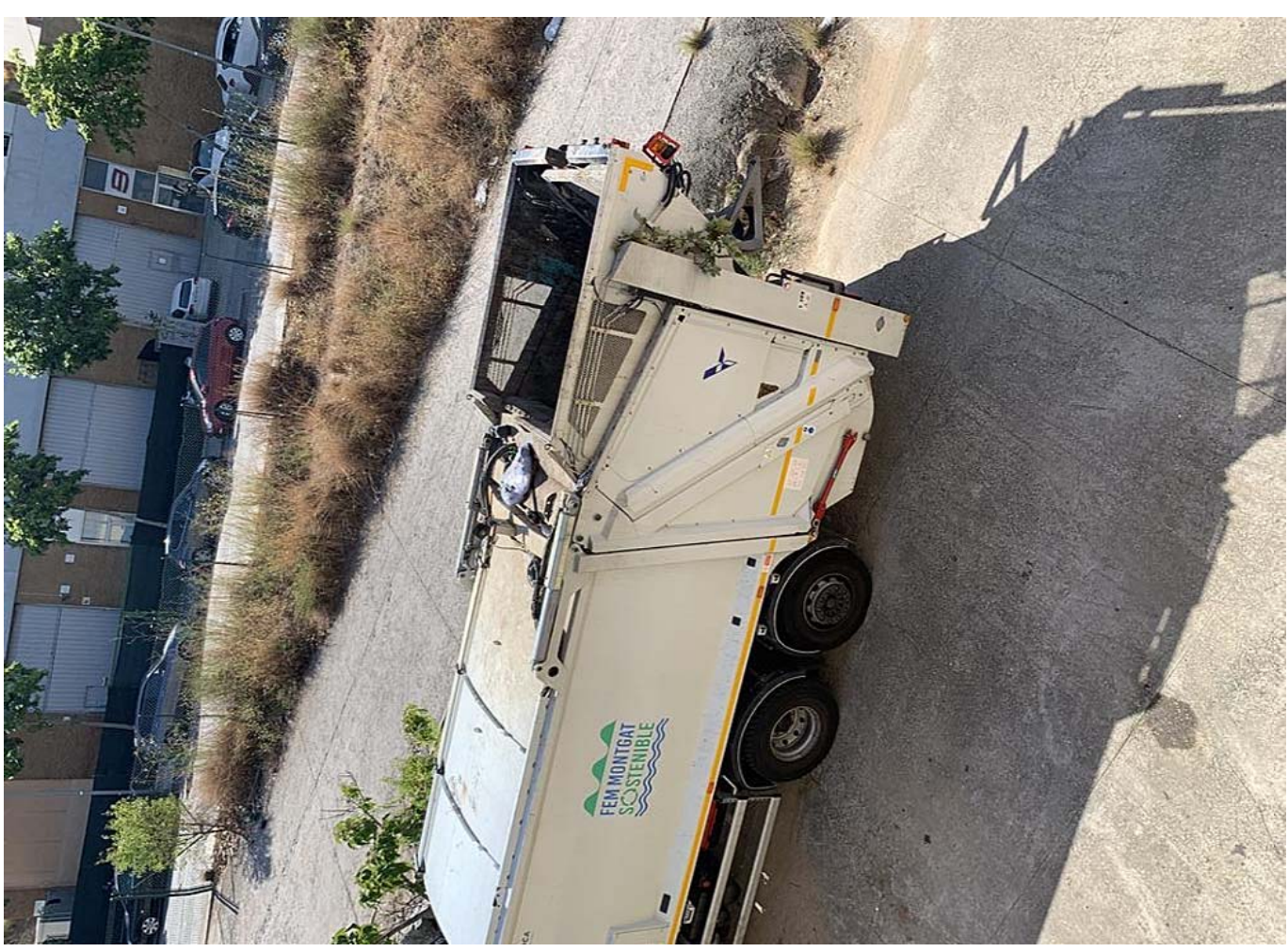
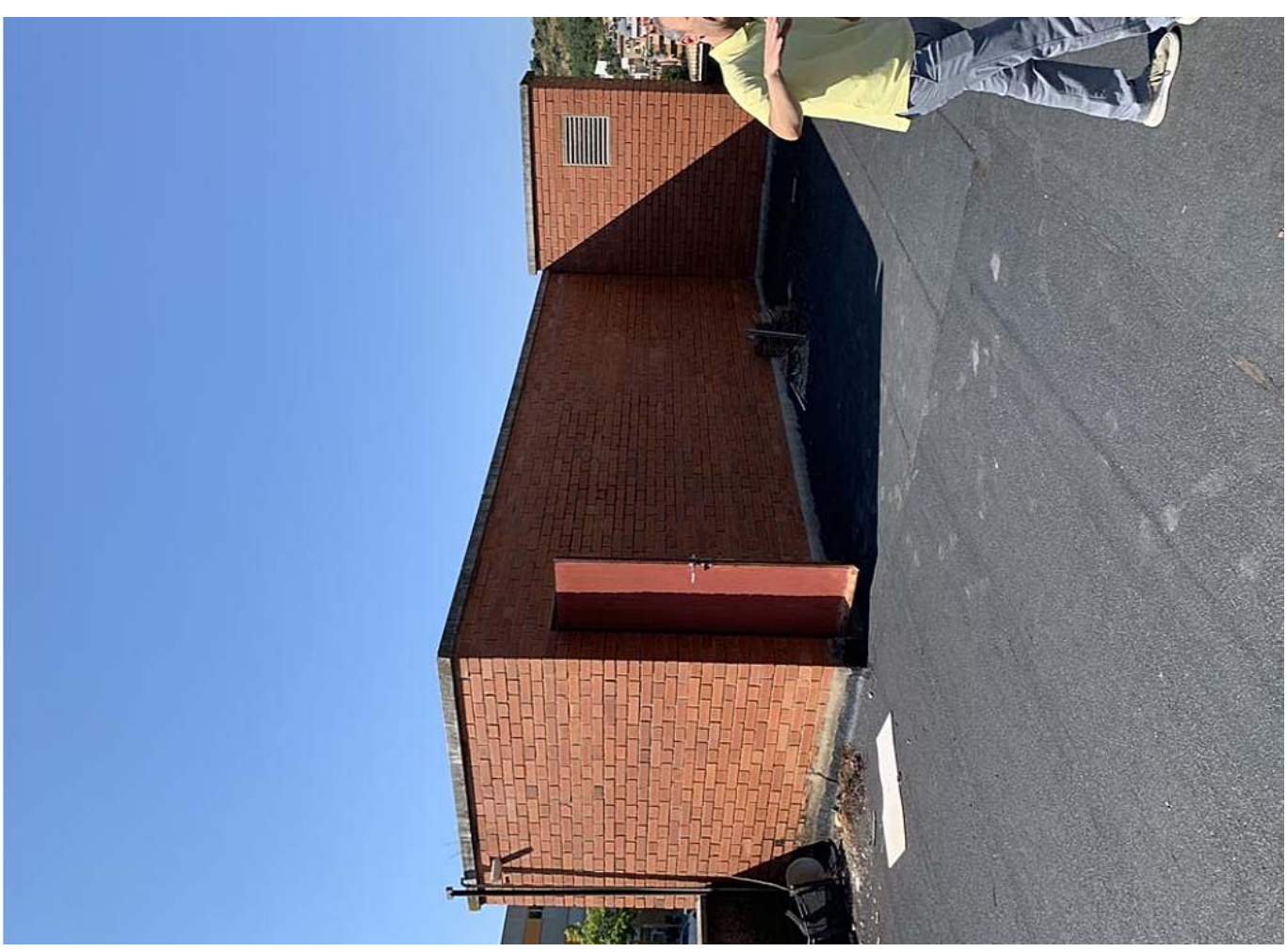


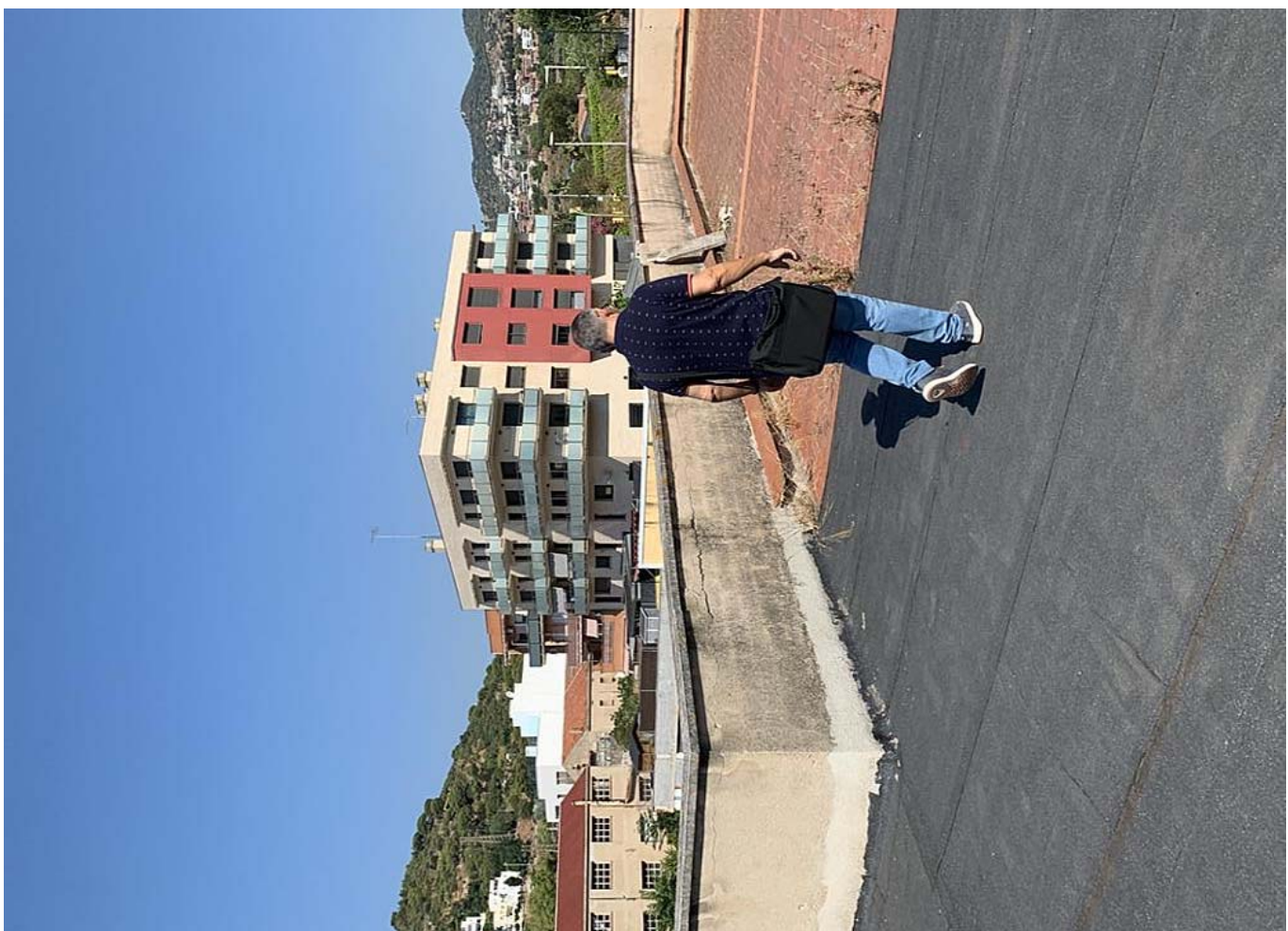
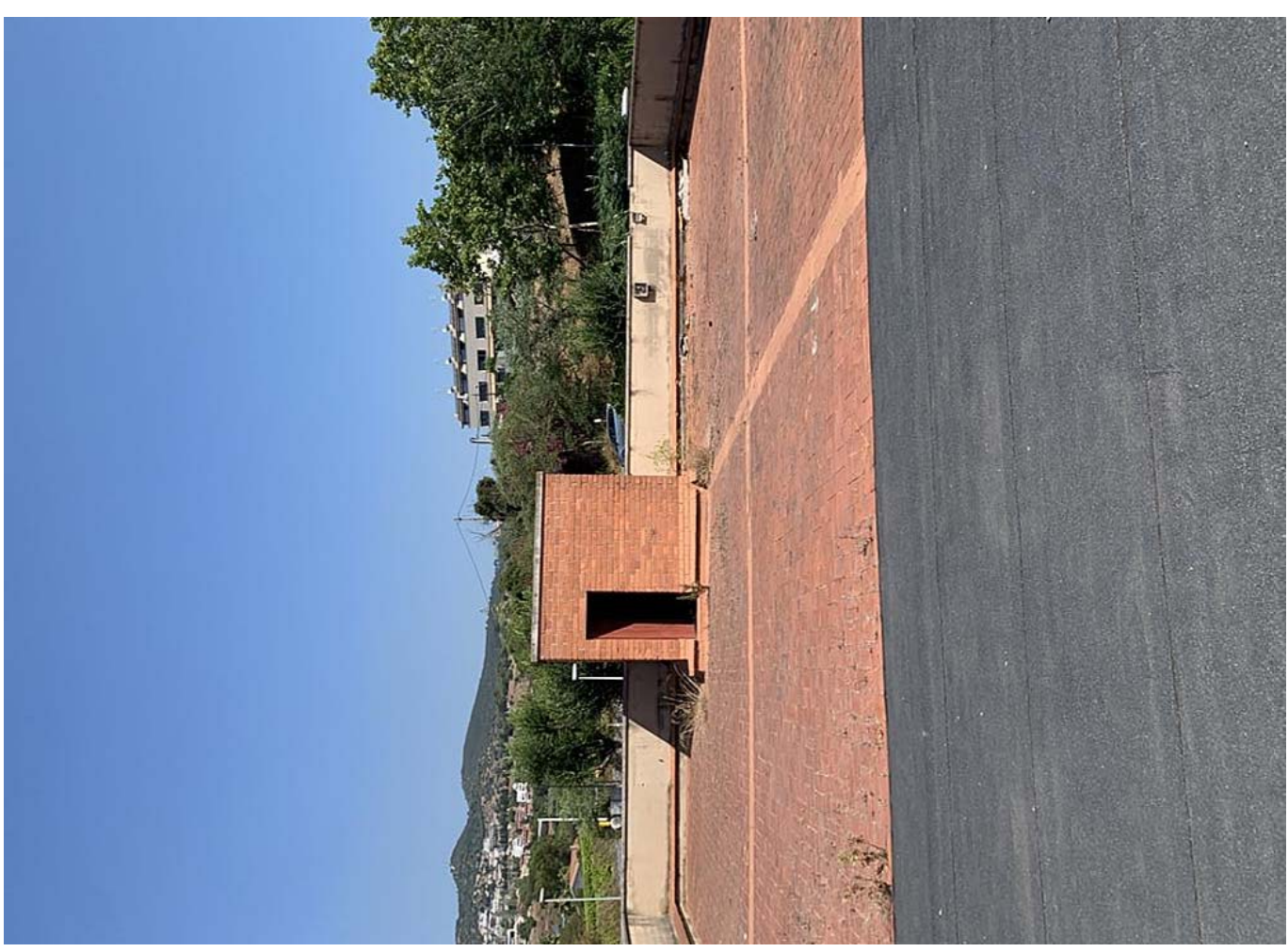
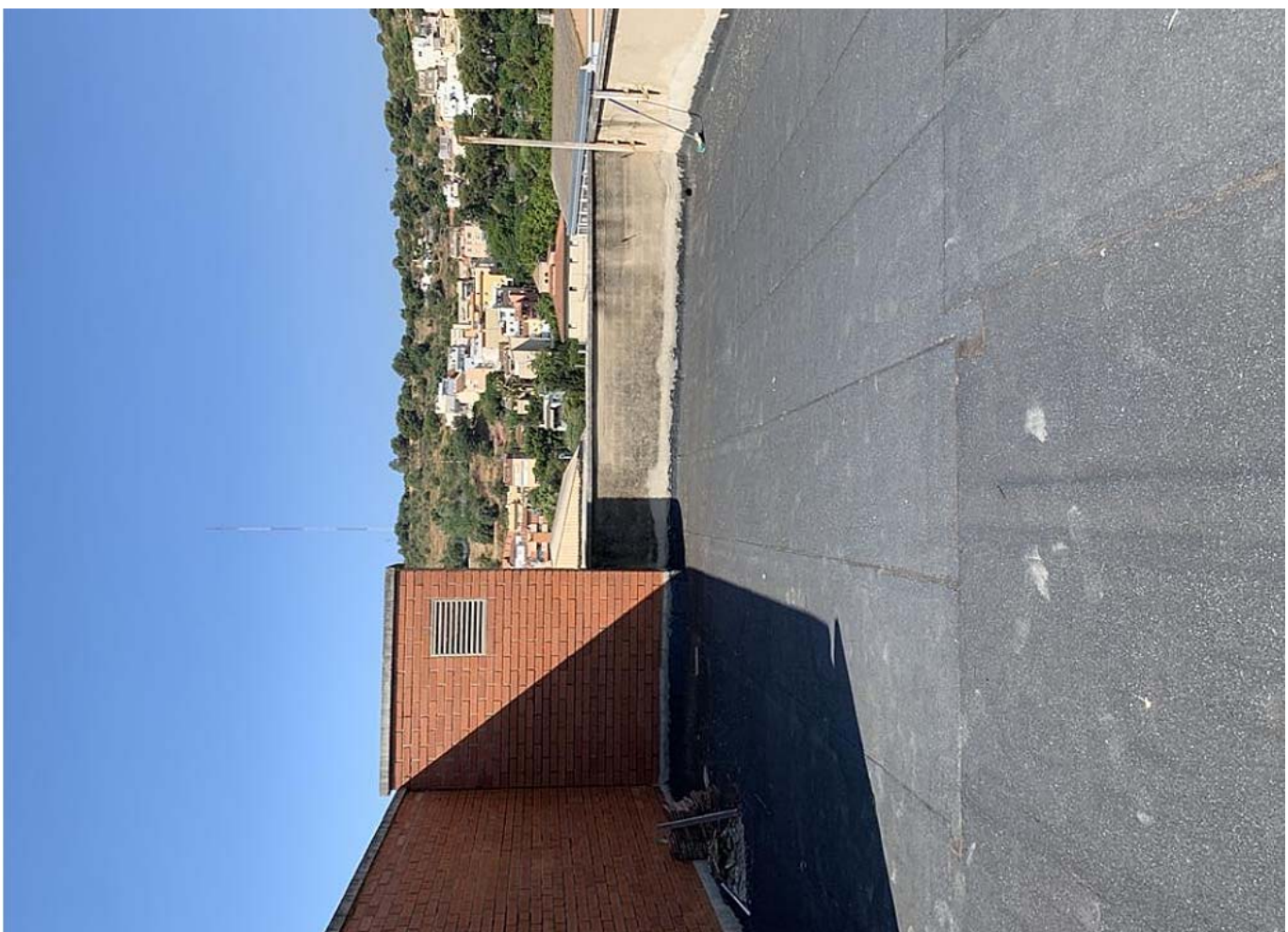
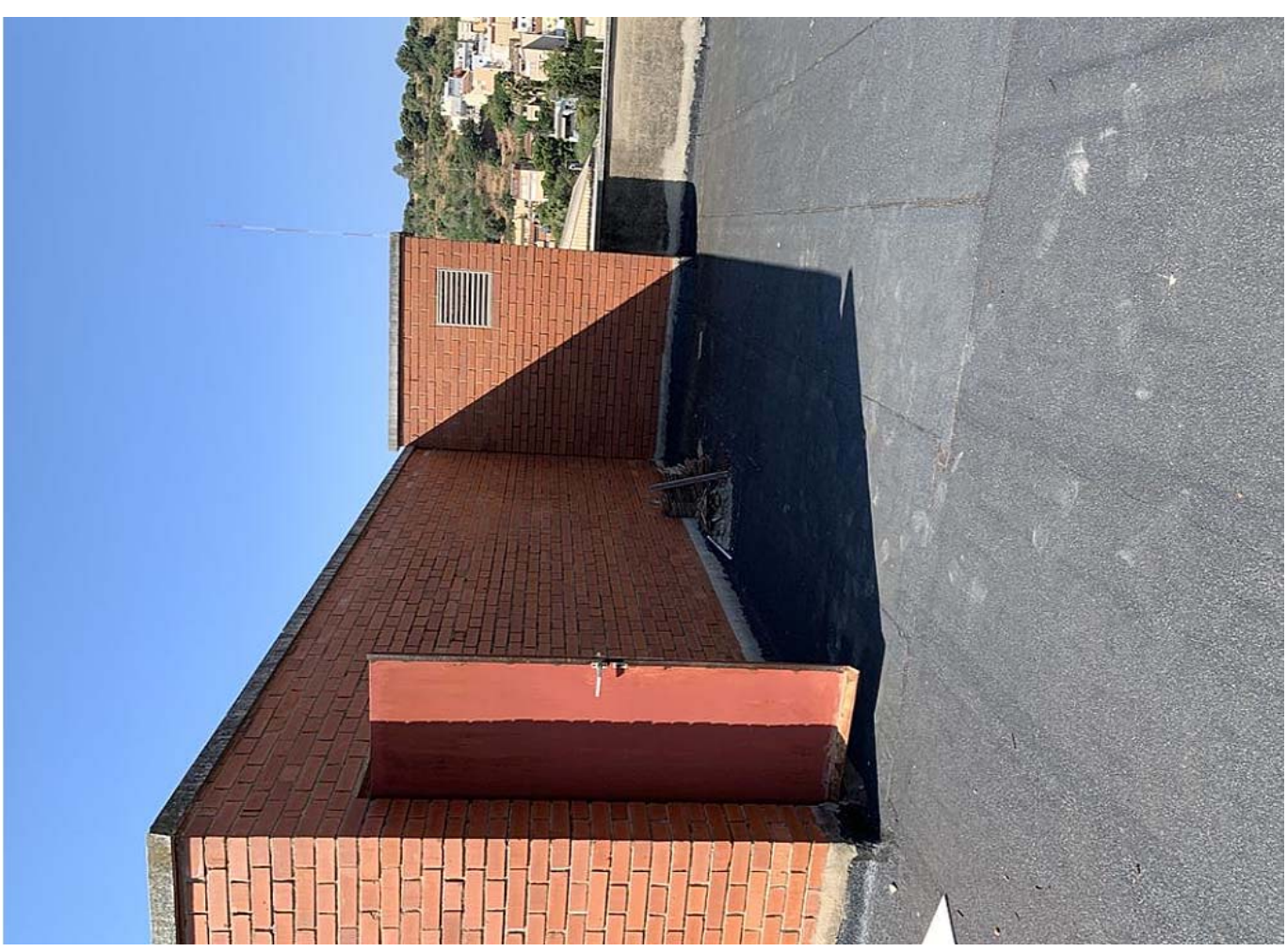


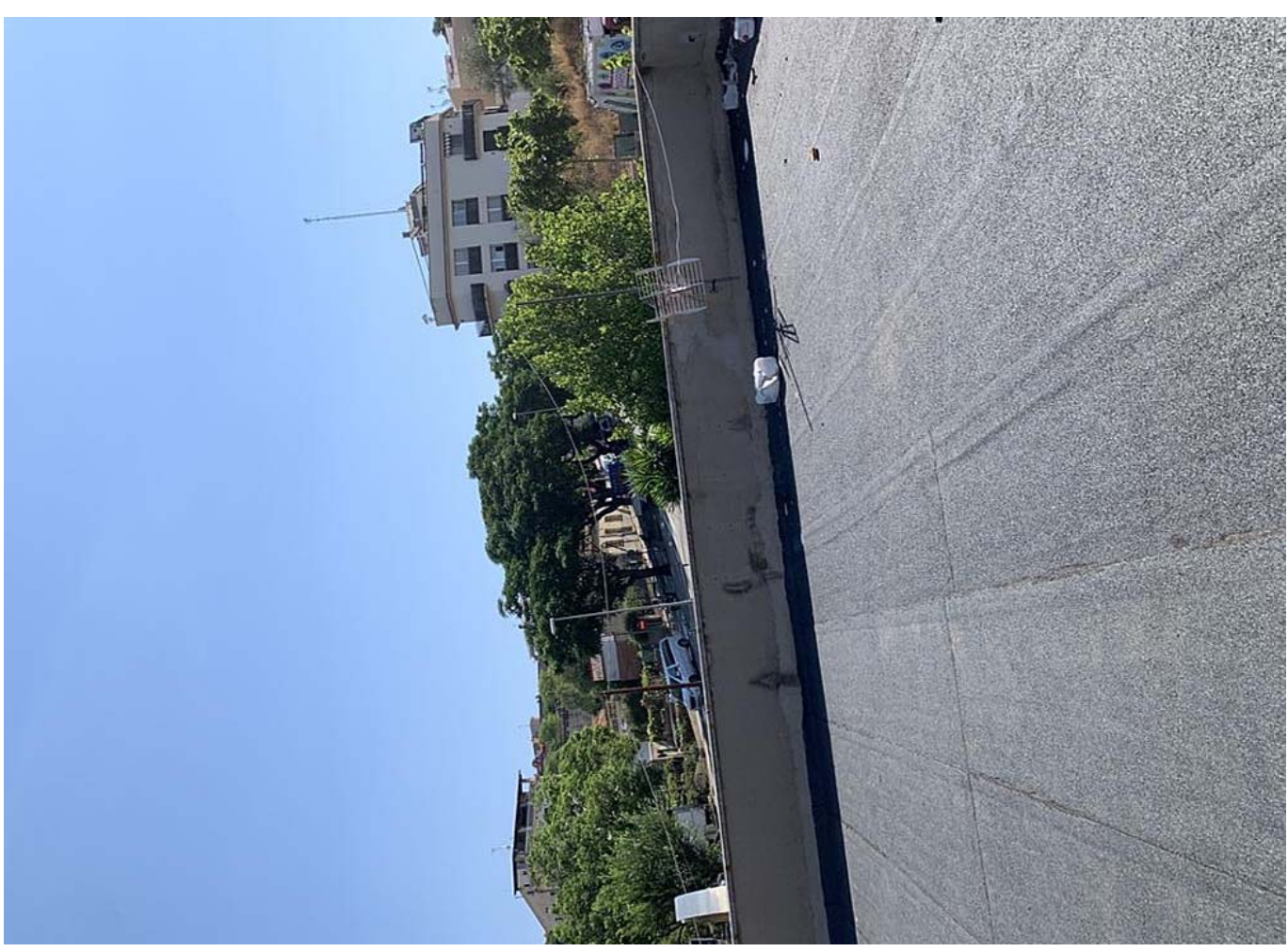
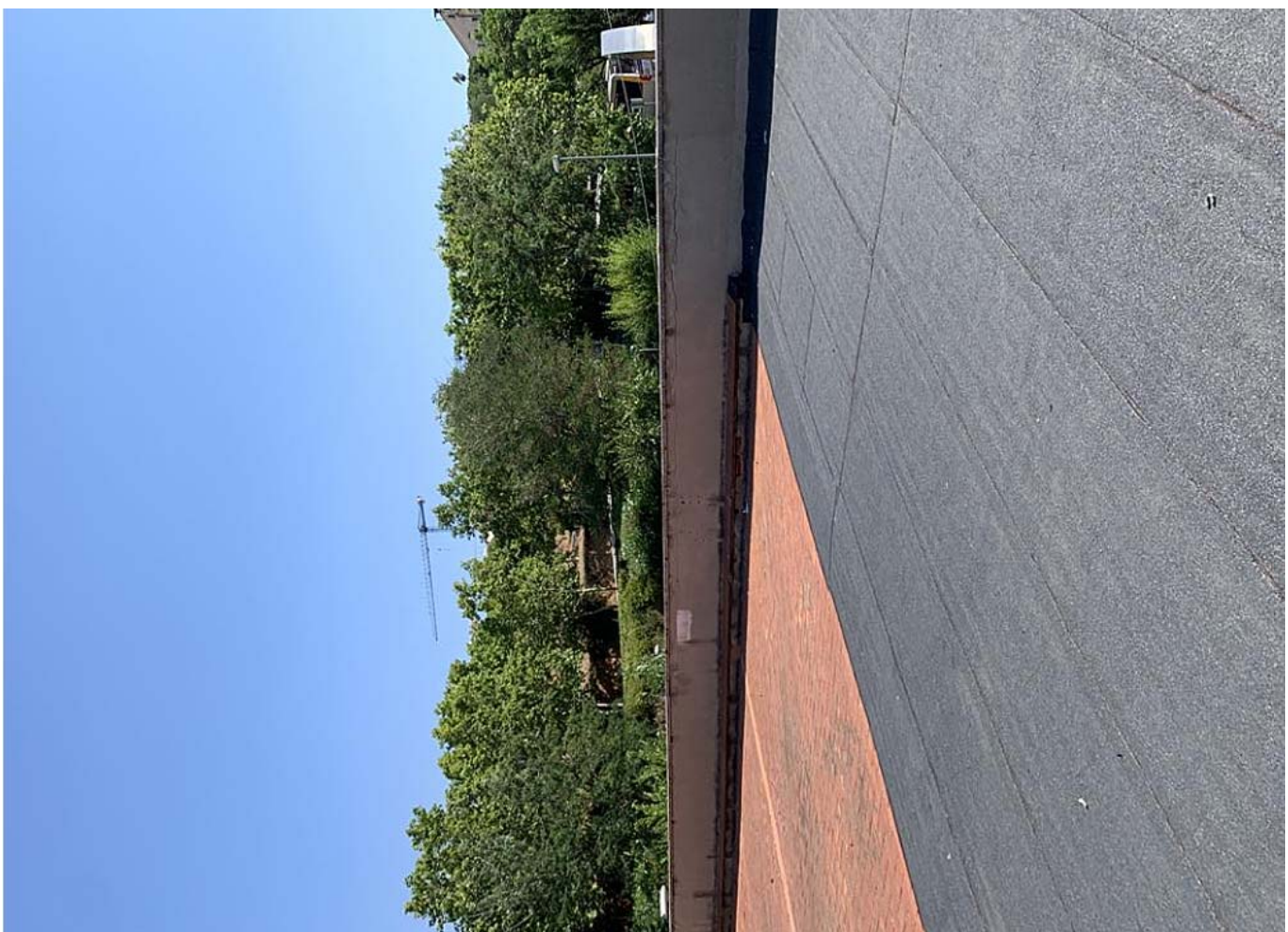
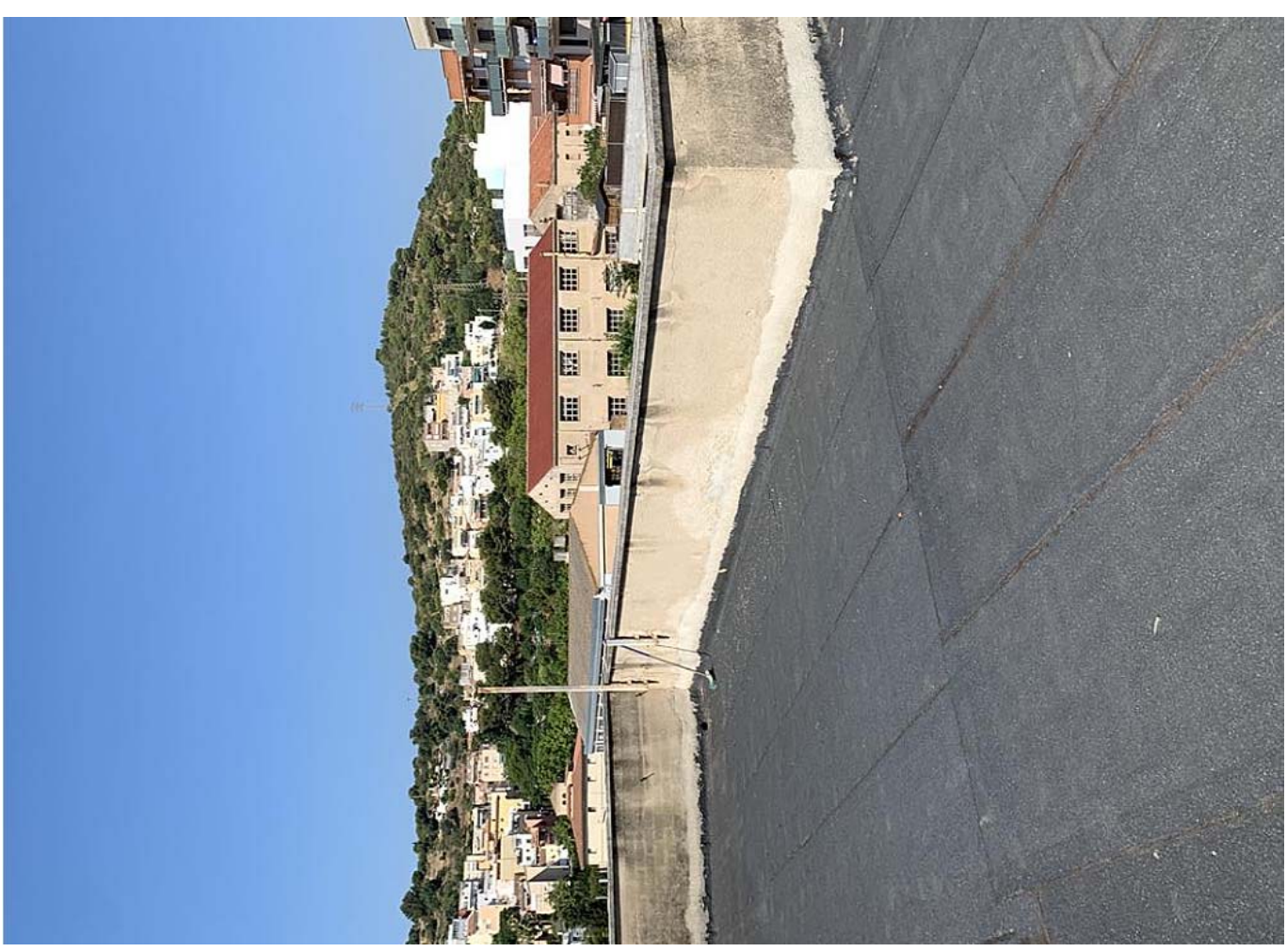




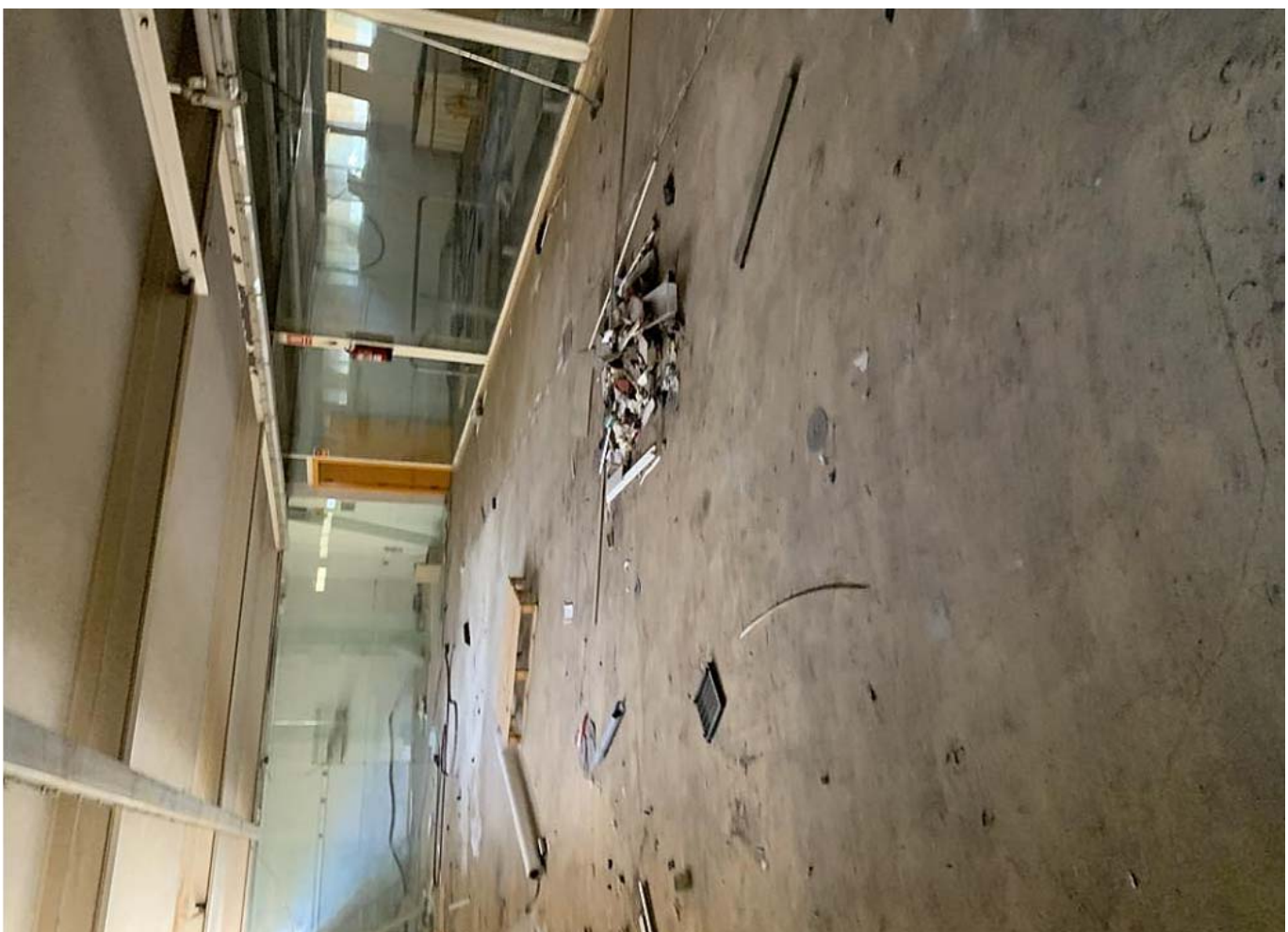
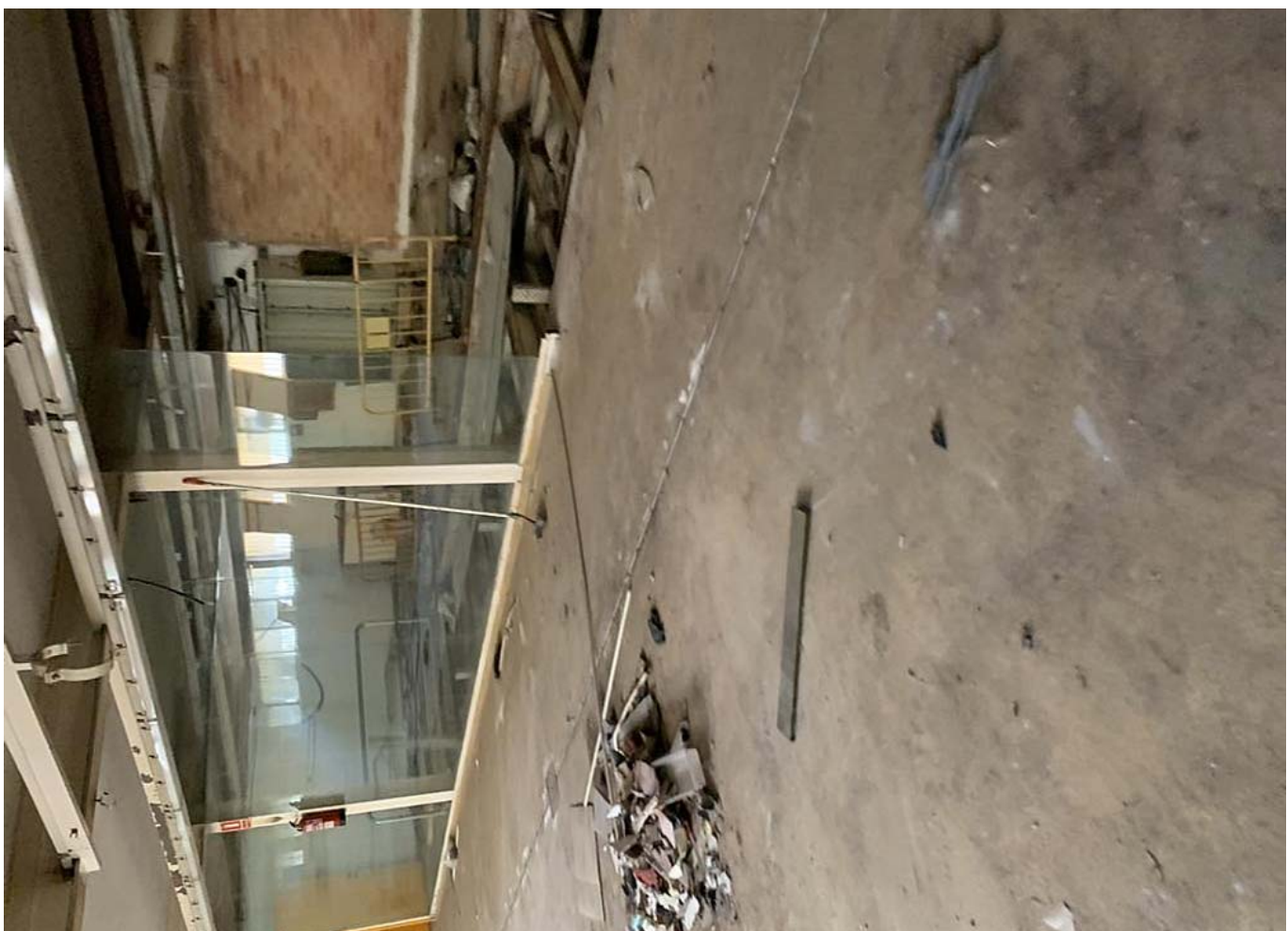
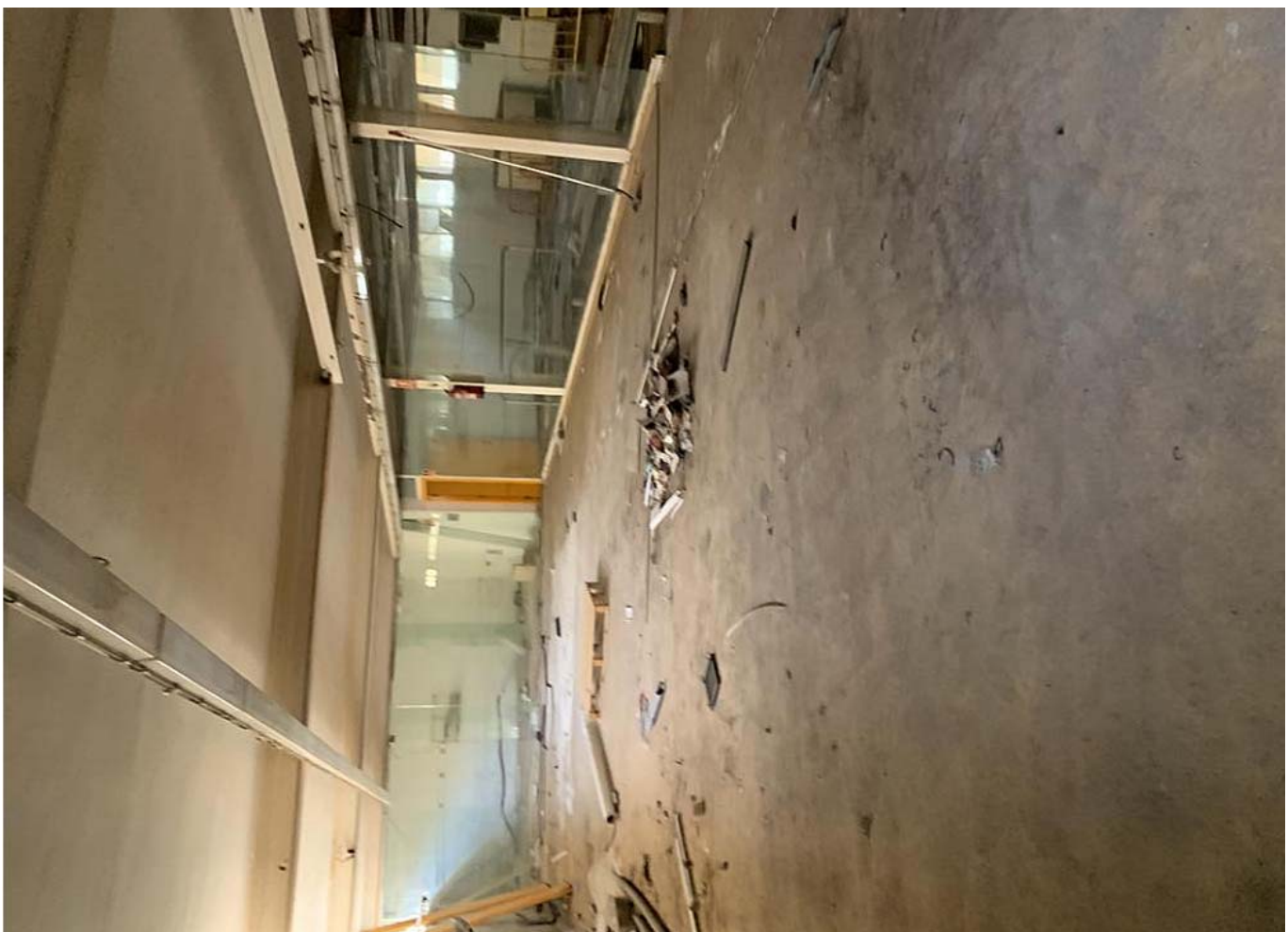


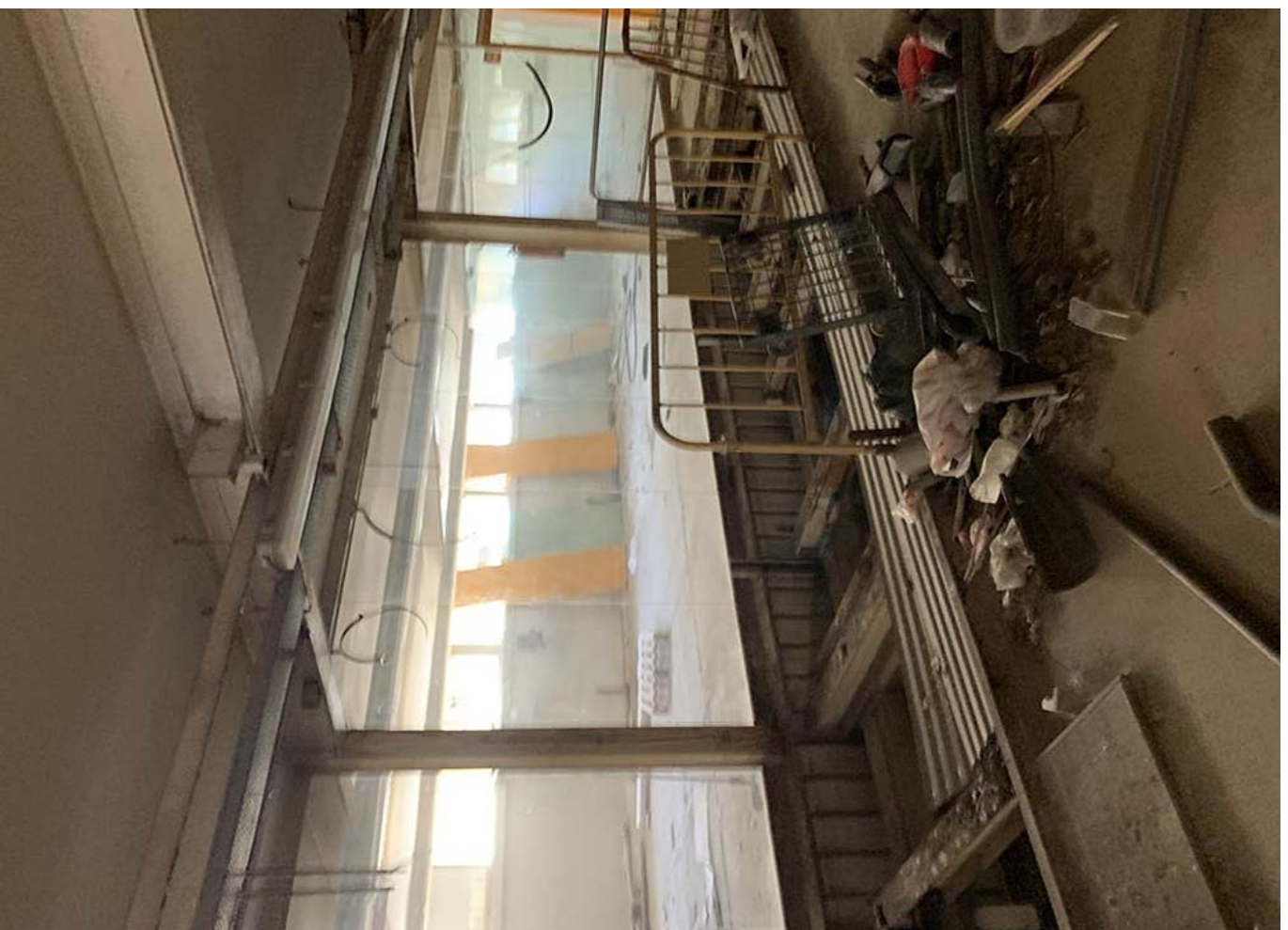
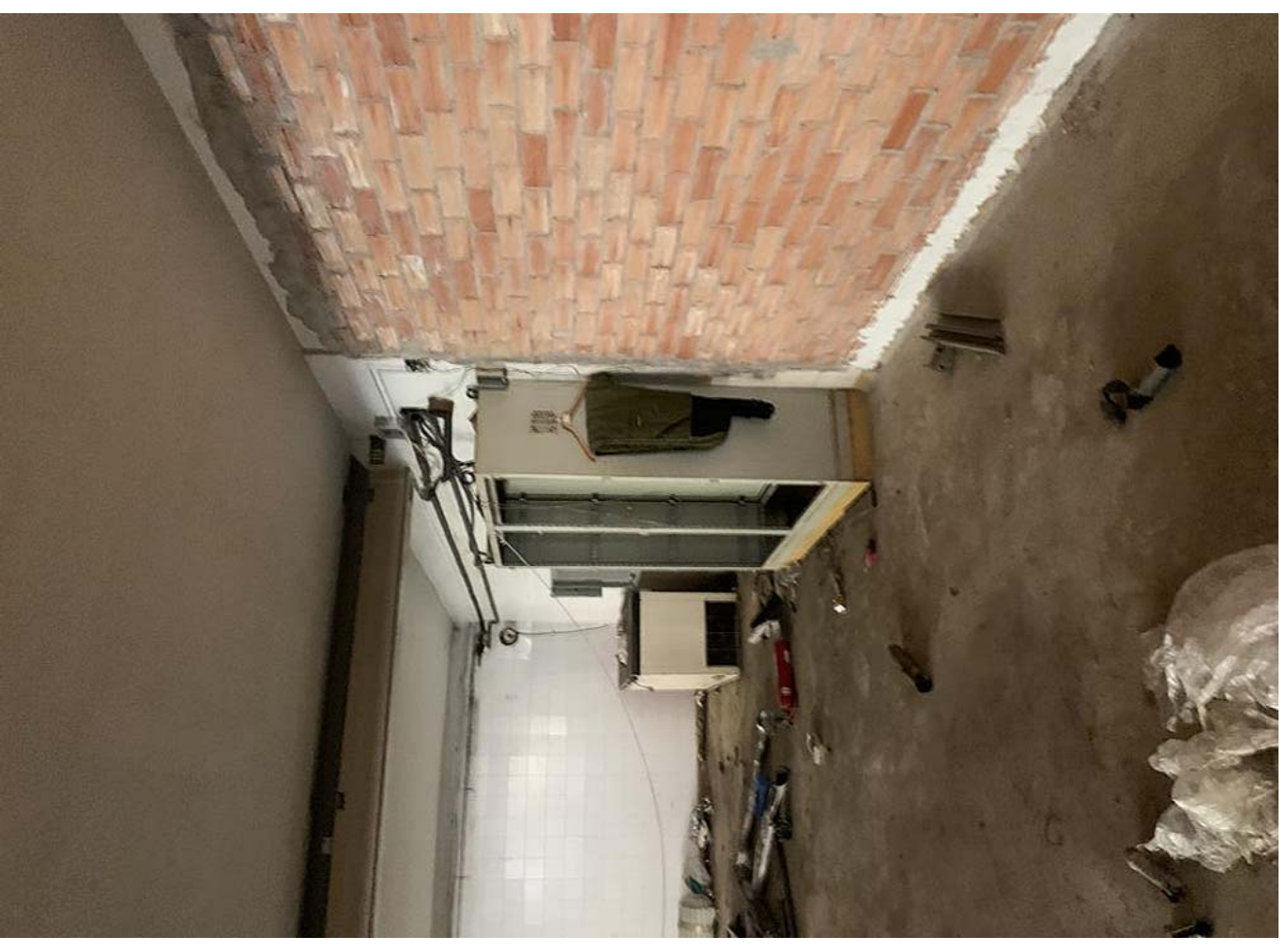
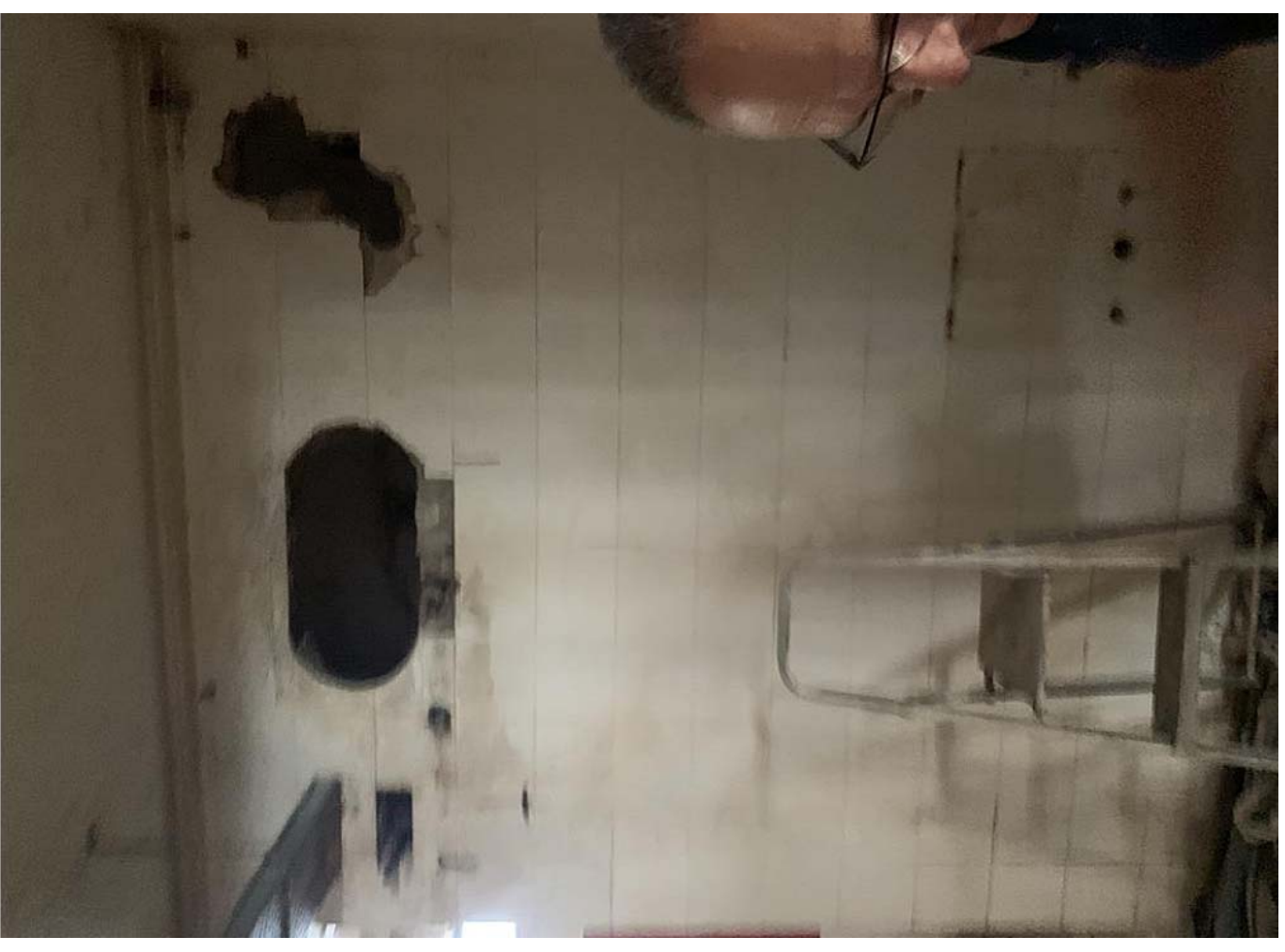


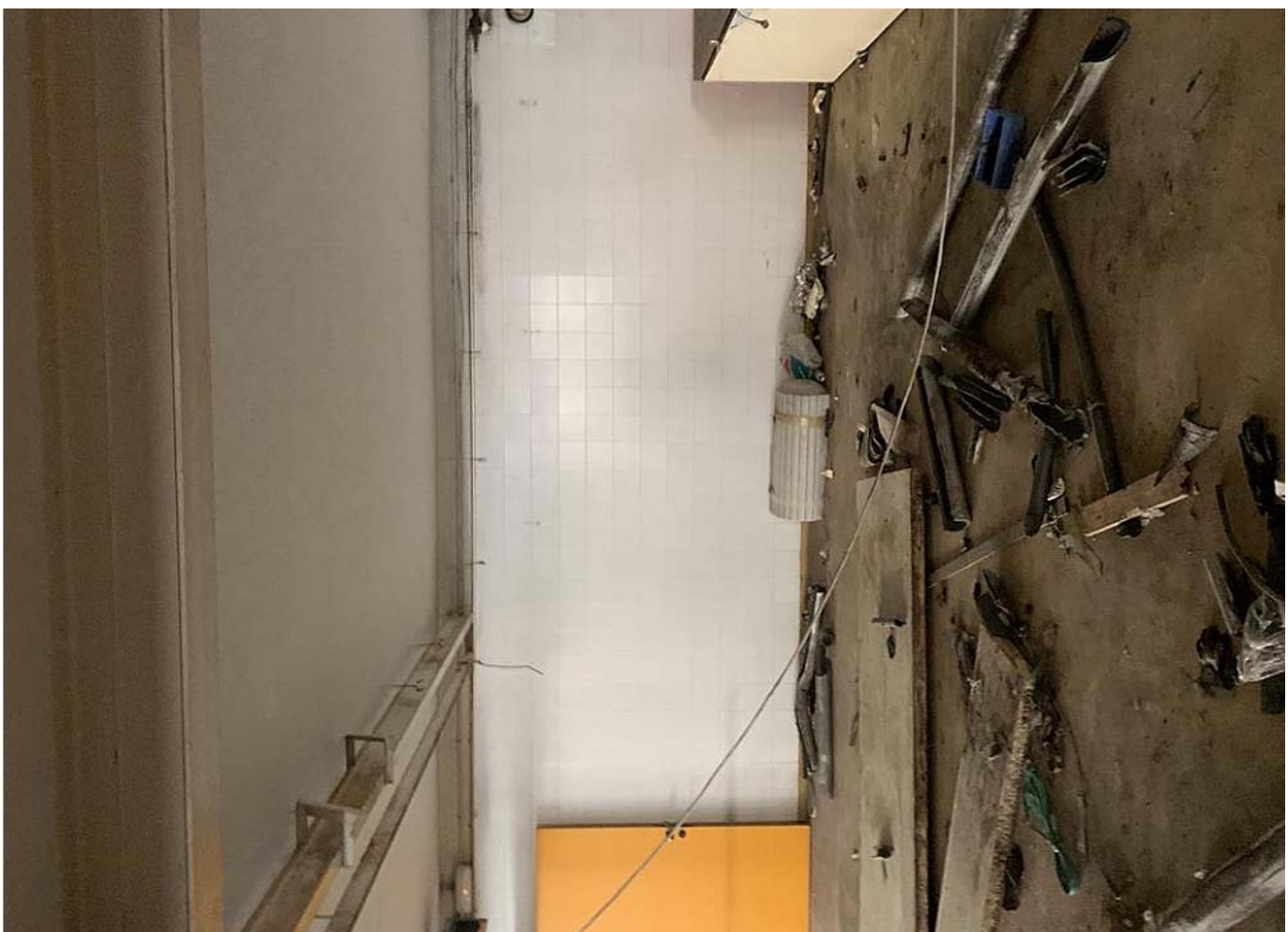
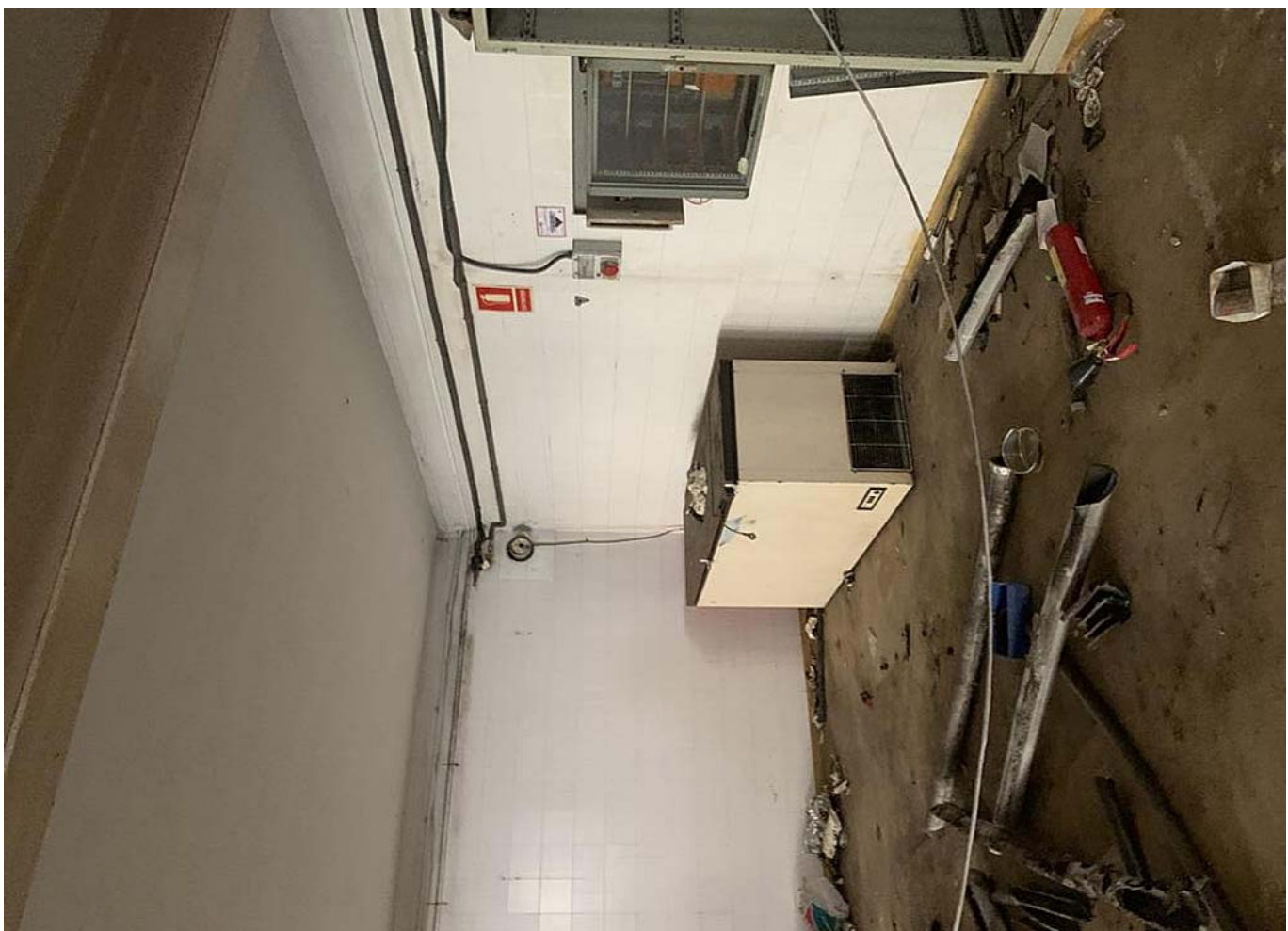








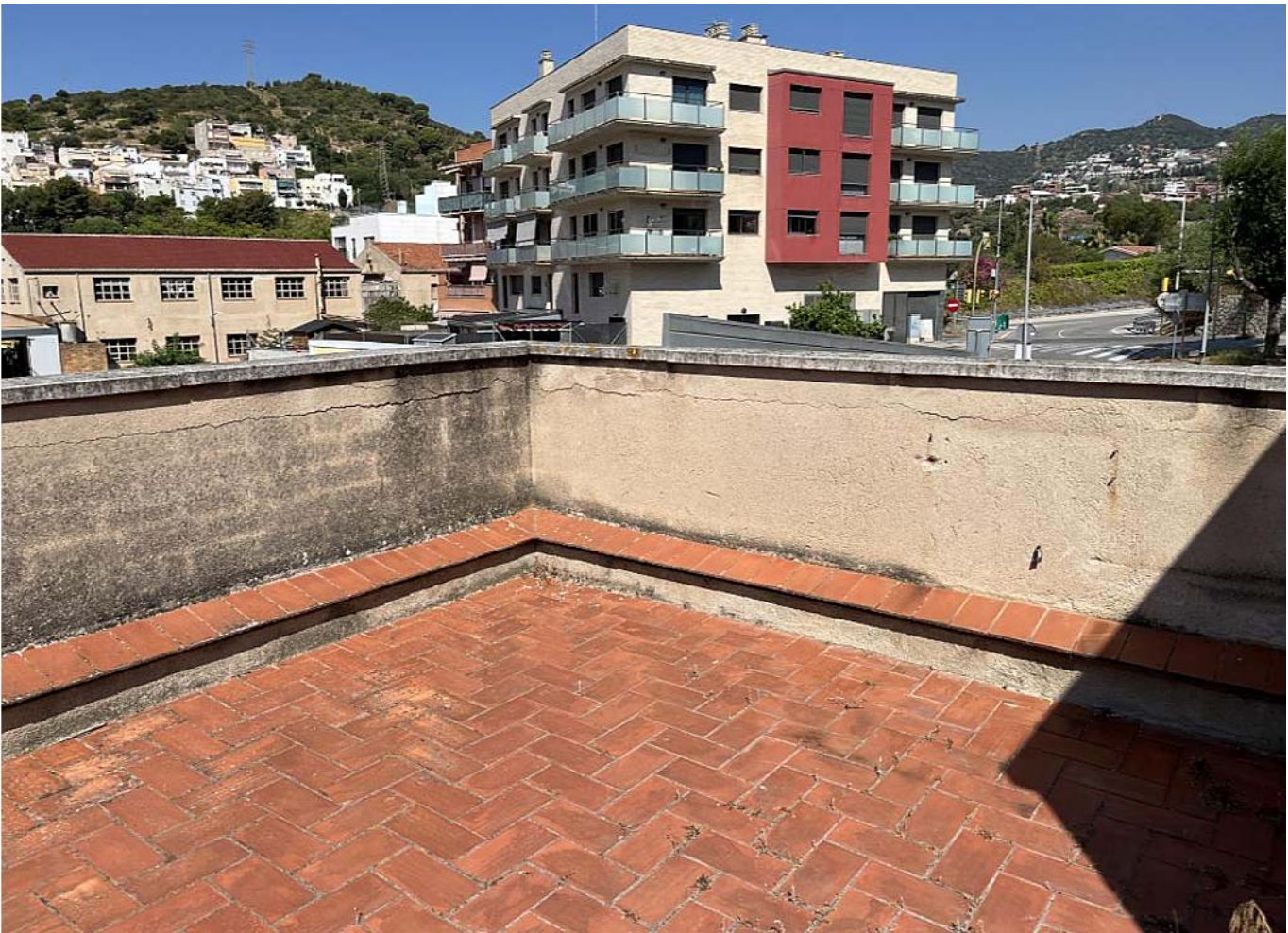


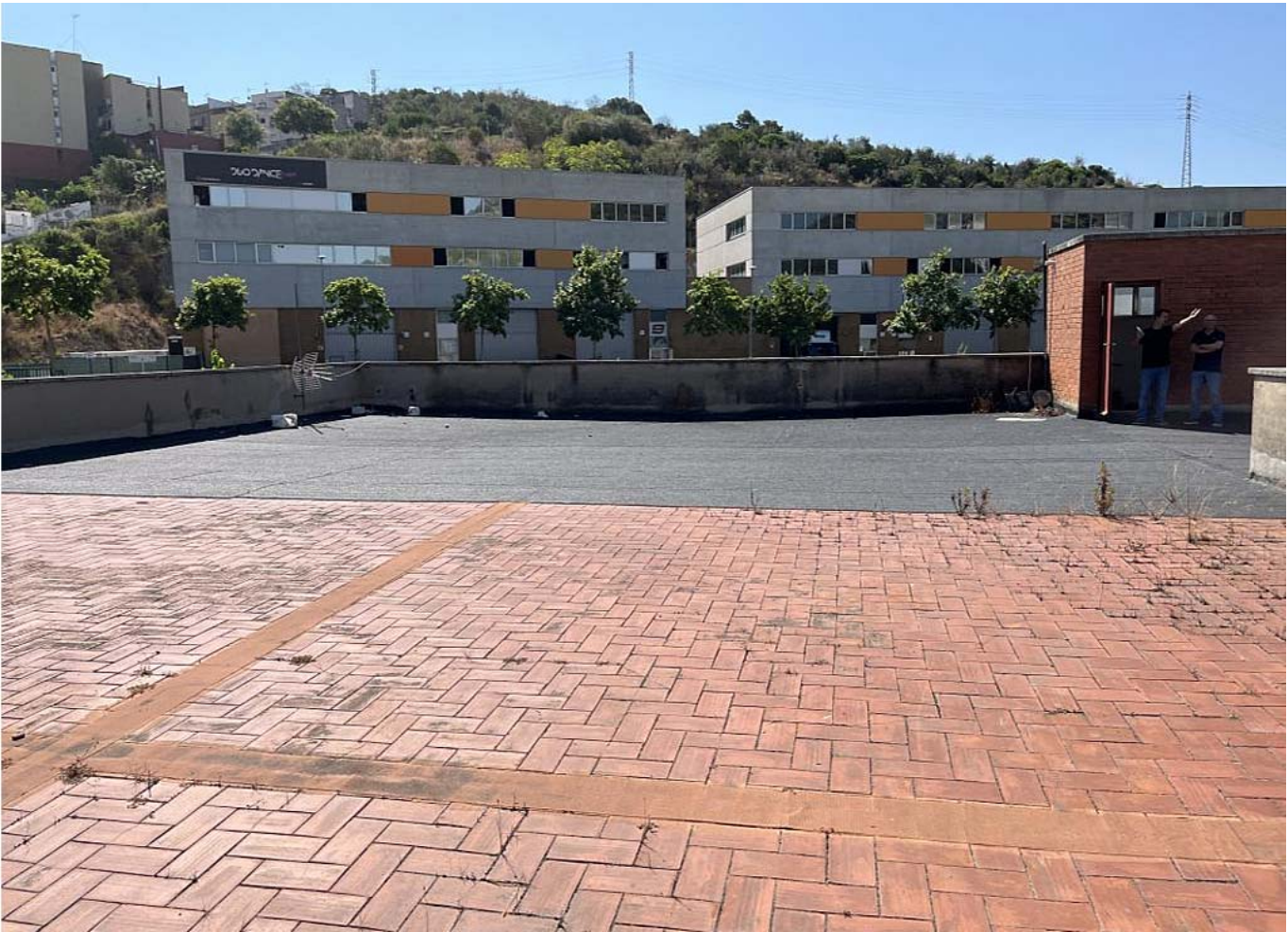


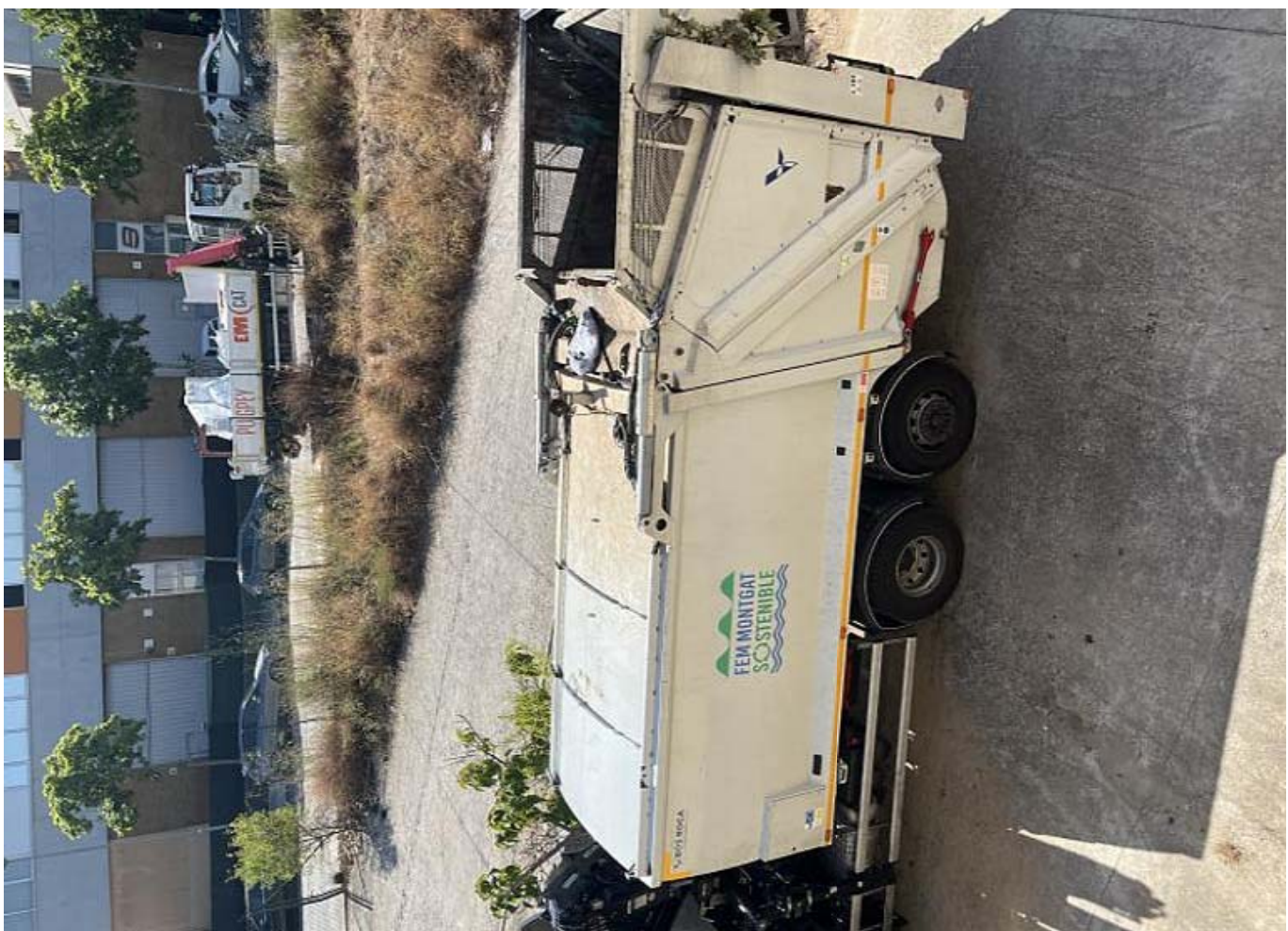
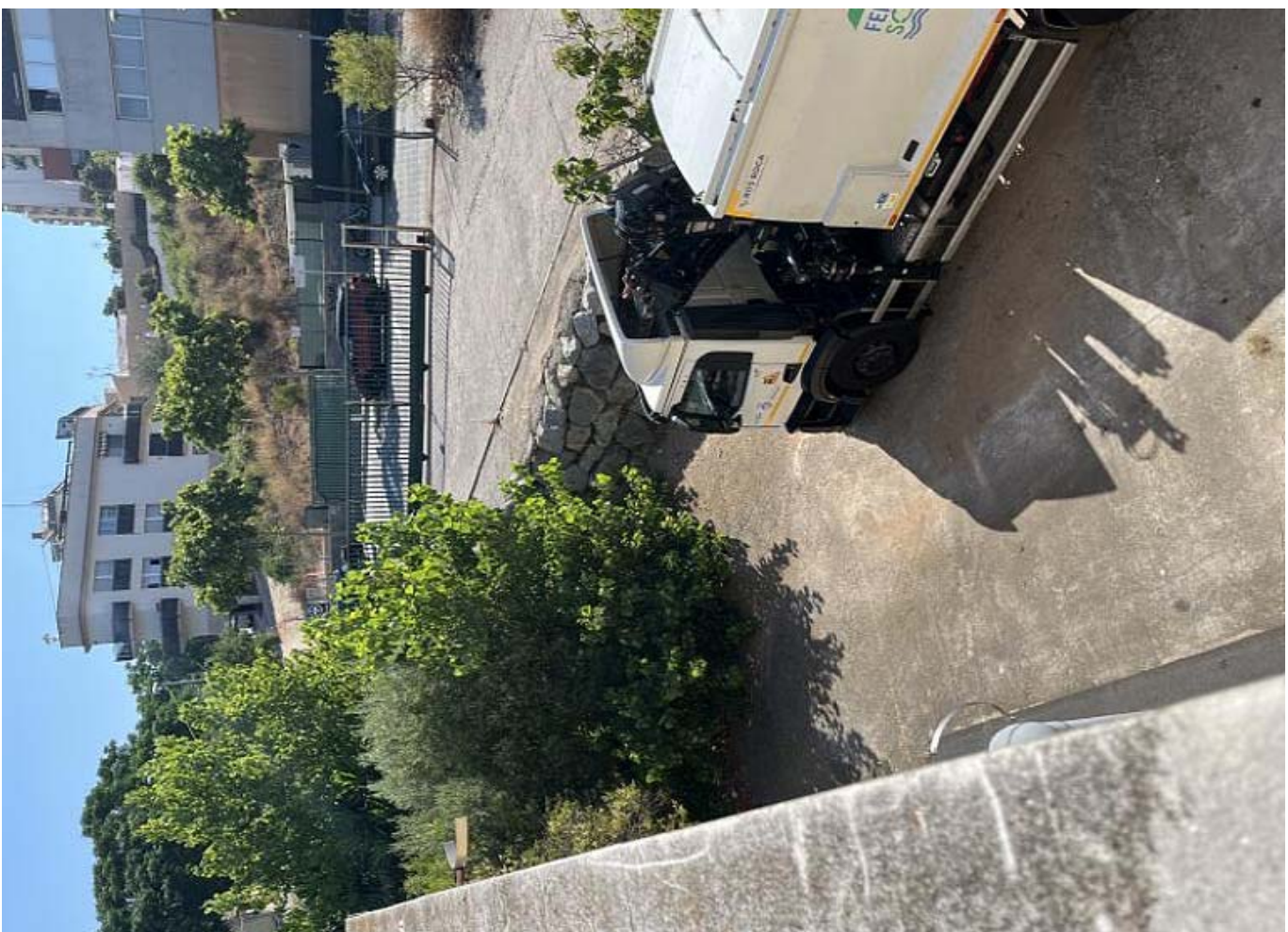


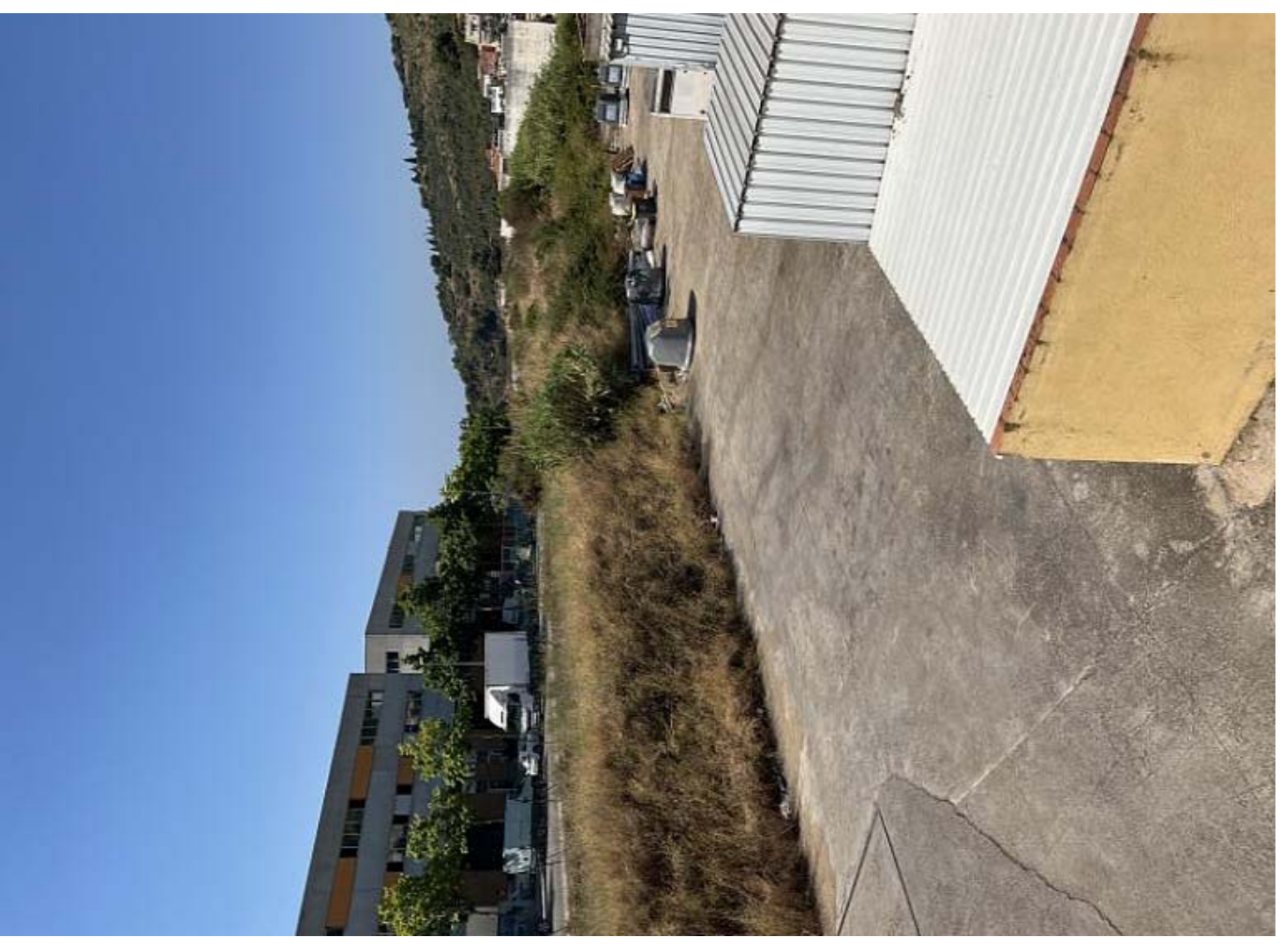








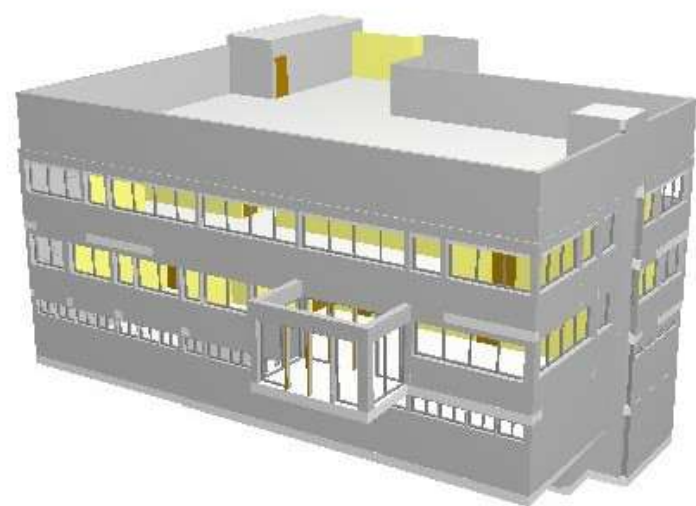




I Instal·lacions



MEMÒRIA PER A LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ,
ELECTRICITAT, FOTOVOLTAICA I VENTILACIÓ D'UN EDIFICI
D'OFICINES PER SERVEIS MUNICIPALS



ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1.	ANTECEDENTS.....	4
2.	DADES GENERALS.....	4
a.	Identificació del projecte.....	4
b.	Redactor.....	iError! Marcador no definido.
3.	OBJECTE.....	4
4.	CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL. ACTIVITAT.....	4
a.	Superfícies.....	4
b.	ocupació.....	4
c.	horari.....	5
d.	Materials de les instal·lacions. Característiques i condicions.....	5
5.	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ.....	6
a.	CONDICIONS EXTERIORS DE CàLCUL.....	7
b.	CONDICIONS INTERIORS DE CàLCUL.....	8
c.	POTENCIA TÈRMICA PREVISTA.....	9
d.	INSTAL·LACIÓ GENERAL.....	9
e.	NORMATIVA.....	16
f.	QUALITATS DELS MATERIALS.....	16
6.	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT.....	17
a.	CLASSIFICACIÓ. RELACIÓ D'I.T.C. A TENIR EN COMPTE.....	17
b.	POTÈNCIA ELÈCTRICA PREVISTA.....	18
c.	TENSIO DE SUBMINISTRAMENT.....	19
d.	DISPOSICIÓ GENERAL.....	19
e.	ESCOMESA.....	26
f.	COMPTADORS ELÈCTRICS.....	28
g.	DERIVACIÓ INDIVIDUAL.....	30
h.	CIRCUITS PRINCIPALS.....	31
i.	QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ.....	31
j.	PROTECCIÓ CONTRA ELS CONTACTES INDIRECTES.....	31
k.	PROTECCIÓ CONTRA LES SOBRETENSIONS.....	32
l.	CàLCUL DELS CIRCUITS.....	33
m.	ENLLUMENAT.....	34
7.	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ.....	35
a.	SISTEMA GENERAL.....	36
b.	SISTEMES DE CONTROL I D'ESTALVI ENERGÈTIC.....	42
c.	XARXA DE CONDUCTES.....	42
d.	BOQUES D'IMPULSIÓ D'AIRE.....	42
e.	REIXES DE RETORN D'AIRE.....	43
f.	NORMATIVA APLICABLE.....	43
g.	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	44
h.	QUALITATS DELS MATERIALS.....	45
i.	PROVES DE FUNCIONAMENT.....	45
j.	MANTENIMENT.....	46
8.	INSTAL·LACIÓ DE FOTOVOLTAICA.....	47
a.	FITXA TÈCNICA DE LA INSTAL·LACIÓ.....	48
b.	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ.....	49
c.	NORMATIVA APLICABLE.....	49
d.	DESCRIPCIÓ DETALLADA DE LA INSTAL·LACIÓ.....	52
e.	ESTRUCTURA MÒDULS FOTOVOLTAICS.....	53
f.	MÒDULS FOTOVOLTAICS.....	54
g.	CAMP FOTOVOLTAIC.....	55

h.	INVERSOR.....	56
i.	XARXA DE DISTRIBUCIÓ (SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ).....	58
j.	ARMARIS DE PROTECCIONS I COMMUTACIÓ AMB LA XARXA.....	66
k.	INSTAL·LACIONS DE POSADA A TERRA.....	68
l.	MANTENIMENT I NETEJA.....	69
m.	CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA.....	69
n.	INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES CONNECTADES A XARXES DE BAIXA TENSIÓ.....	70
A N N E X E S.....	iError! Marcador no definido.	
1.	QUADRE DE PREUS, AMIDAMENTS I PRESSUPOST.....	iError! Marcador no definido.
2.	PLEC DE CONDICIONS MATERIAL.....	iError! Marcador no definido.
3.	PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.....	iError! Marcador no definido.
4.	CÀLCUL DE LES CARREGUES TÈRMiques.....	iError! Marcador no definido.
5.	CÀLCUL FRIGORÍFICS.....	iError! Marcador no definido.
6.	FITXES FABRICANT CLIMATITZACIÓ.....	iError! Marcador no definido.
7.	CÀLCULS D'ELÈCTRICITAT.....	iError! Marcador no definido.
8.	CÀLCULS D'ENLLUMENAT.....	iError! Marcador no definido.
9.	FITXES ENLLUMENAT I ELECTRICITAT FABRICANT.....	iError! Marcador no definido.
10.	CÀLCUL DE VENTILACIÓ.....	iError! Marcador no definido.
11.	FITXES DE MAQUINÀRIA VENTILACIÓ.....	iError! Marcador no definido.
12.	FITXES ELEMENTS DE VENTILACIÓ.....	iError! Marcador no definido.
13.	CÀLCULS DE FOTOVOLTAICA.....	iError! Marcador no definido.
14.	FITXES D'ELEMENTS DE FOTOVOLTAICA.....	iError! Marcador no definido.

1. ANTECEDENTS

Es tracta d'un equipament municipal a reformar per a oficines dels serveis tècnics municipals.

2. DADES GENERALS

a. Identificació del projecte

Projecte:	MEMÒRIA PER A LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, FOTOVOLTAICA I VENTILACIÓ D'UN EDIFICI D'OFICINES PER SERVEIS MUNICIPALS		
Adreça:	Passeig dels Til·lers 4	Codi postal:	08390
Municipi:	Montgat	Província:	BARCELONA

3. OBJECTE

L'objecte del present projecte es el càlcul i disseny de les instal·lacions següents:

- Electricitat
- Ventilació
- climatització
- fotovoltaica

4. CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL. ACTIVITAT

Les activitats a desenvolupar son d'àmbit administratiu. Es considera com equipament d'oficines, Administratiu.

Es tracta d'un edifici aïllat de planta soterrani, semi-soterrani, baixa i primera, amb coberta plana, A plànols es detallen les diferents estances.

a. Superfícies

La superfície construïda a intervenir es d'aproximadament 1500 m2

b. ocupació

L'ocupació màxima prevista es la següent (segons CTE DB SI):

TOTAL = 137 pers

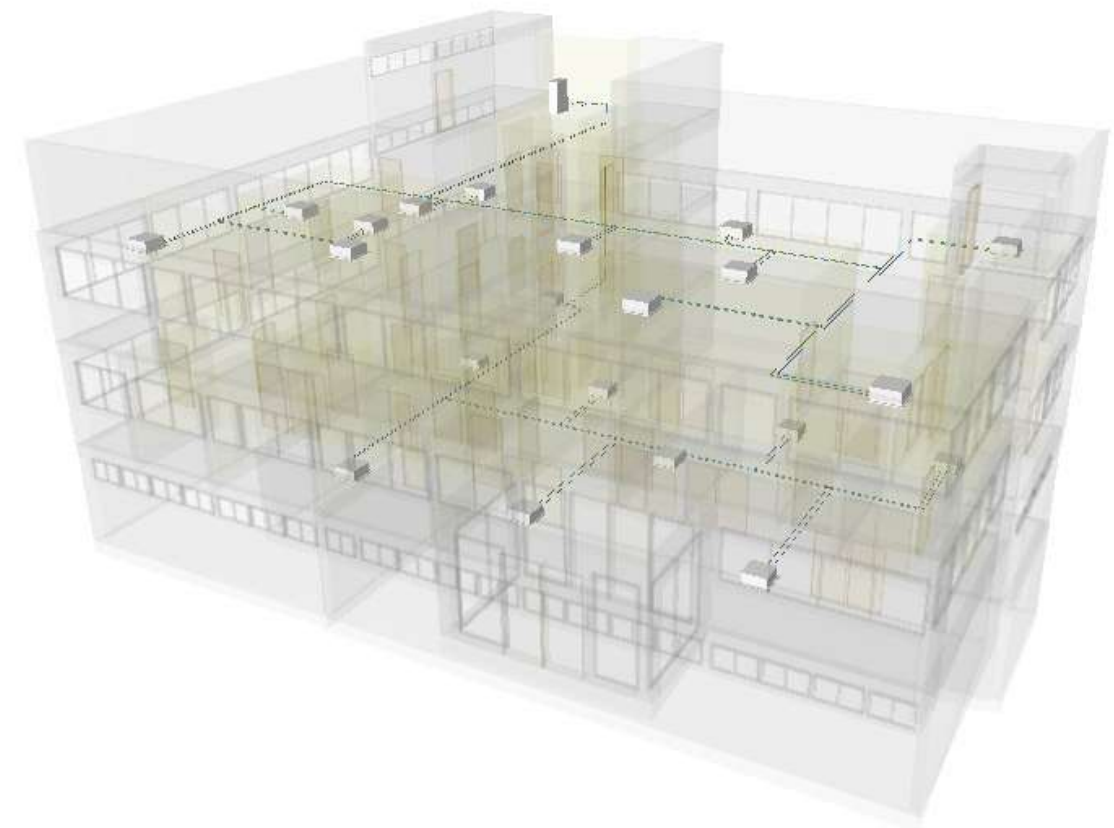
c. horari

L'horari de funcionament és preveu diürn de 7.00h a 18.00h de dilluns a divendres

d. Materials de les instal·lacions. Característiques i condicions.

Annex a la present memòria es disposa de Plec de condicions material on s'especifiquen les característiques dels materials a instal·lar així com la seva correcta instal·lació i altres condicionants per tal que la instal·lació resultant funcioni degudament i conforme a normativa en vigor. Caldrà doncs donar compliment per part dels actors en l'execució d'obra i la DF.

5. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ



a. CONDICIONS EXTERIORS DE CàLCUL

Segons CTE DB HE per a sol·licitacions interiors i exteriors, en el cas de les dades de condicions exteriors s’haurà d’adoptar segons:

- Classificació de les Zones climàtiques de l’Annex B del CTE DB HE:

Tabla a-Anejo B. Zonas climáticas																															
Provincia		Altitud sobre el nivel del mar (h)																													
		≤ 50 m	51 - 100 m	101 - 150 m	151 - 200 m	201 - 250 m	251 - 300 m	301 - 350 m	351 - 400 m	401 - 450 m	451 - 500 m	501 - 550 m	551 - 600 m	601 - 650 m	651 - 700 m	701 - 750 m	751 - 800 m	801 - 850 m	851 - 900 m	901 - 950 m	951 - 1000 m	1001 - 1050 m	1051 - 1100 m	1101 - 1200 m	1201 - 1300 m	≥ 1301 m					
Albacete		C3										D3										E1									
Alicante/Alacant		B4								C3								D3													
Almería		A4		B4		B3				C3								D3													
Araba/Álava		D1										E1																			
Asturias		C1	D1										E1																		
Ávila		D2										D1										E1									
Badajoz		C4								C3		D3																			
Balears, Illes		B3														C3															
Barcelona		C2				D2				D1				E1																	
Bizkaia		C1														D1															
Burgos		D1										E1																			
Cáceres		C4																		D3								E1			
Cádiz		A3		B3				C3				C2				D2															
Cantabria		C1		D1														E1													
Castellón/Castelló		B3		C3										D3				D2								E1					
Ceuta												B3																			
Ciudad Real		C4										C3		D3																	
Córdoba		B4		C4														D3													
Coruña, A		C1														D1															
Cuenca												D3														D2				E1	
Gipuzkoa		D1										E1																			
Girona		C2		D2																				E1							

Per Montgat a 20m estem a zona C2

- Dades segons comunitat autònoma :

Referencia	Título	Entidad
CTE-DR-004/2015	“Zonas climáticas de los municipios de Cataluña, clasificados por demarcaciones territoriales y en orden alfabético, según su altitud y DB HE-1 de 2013”	Generalidad de Cataluña

ZONAS CLIMATICAS DE LOS MUNICIPIOS DE CATALUNA, CLASIFICADOS POR DEMARCACIONES TERRITORIALES I ORDEN ALFABÉTICO, SEGÚN SU ALTITUD I DB-HE 1 DE 2013.

Capital demarcación territorial	Altitud	Z.C.
BARCELONA	9	C2

MUNICIPIO	COMARCA	Altitud (m)	ZONAS CLIMÁTICAS			
			h < 250 C2	h < 450 D2	h < 750 D1	h ≥ 750 E1
Manlleu	Osona	461			X	
Manresa	Bages	238	X			
Marganell	Bages	291		X		
Martorell	Baix Llobregat	56	X			
Martorelles	Vallès Oriental	96	X			
Masies de Roda, les	Osona	468			X	
Masies de Voltregà, les	Osona	533			X	
Masnou, el	Maresme	27	X			
Masquefa	Anoia	257		X		
Matadepera	Vallès Occidental	423		X		
Mataró	Maresme	28	X			
Mediona	Alt Penedès	430		X		
Moià	Moianès	717			X	
Molins de Rei	Baix Llobregat	37	X			
Mollet del Vallès	Vallès Oriental	65	X			
Montcada i Reixac	Vallès Occidental	36	X			
Montgat	Maresme	20	X			
Monistrol de Calders	Moianès	447		X		

Condicions d’hivern

A apartat de càlcul s’especifica la temperatura exterior d’hivern segons AEMET

Condicions d’estiu

A apartat de càlcul s’especifica la temperatura exterior d’estiu segons AEMET

b. CONDICIONS INTERIORS DE CàLCUL

Condicions interiors en hivern

segons estableix la instrucció ITE 1.1.4.1.2 taula 1.4.1.1 del RITE, la temperatura operativa en les zones ocupades del local, es mantindrà entre els 21 °C i els 23 °C.

Condicions interiors en estiu

segons estableix la instrucció ITE 1.1.4.1.2 taula 1.4.1.1, la temperatura operativa en les

zones ocupades del local, es mantindrà entre els 23 °C i els 25 °C.

Humitat relativa

segons estableix la instrucció ITE 1.1.4.1.2 taula 1.4.1.1, la humitat relativa en l’interior del local estarà compresa, en els locals previstos de sistemes de climatització, entre el 45 i el 60 % a l’estiu, i entre el 40 i el 50 % a l’hivern. Podrem, doncs, regular una humitat relativa del 50%.

******Les temperatures de consigna poden ser més restrictives segons directives d’emergència, per efectuar càlcul tèrmic de capacitats adoptem els valors originals indicats.

c. POTENCIA TÈRMICA PREVISTA

La potència total prevista serà :

Model i marca:	CALOR:	FRED:
MITSUBISHI PUHY- M400YNW-A1 (PL 1ª I SEMISOT)	45,00 kW	50,00 kW
MITSUBISHI PUHY- M350YNW-A1 (PL Bª I SOT)	40,00 kW	45,00 kW
TOTAL:	85,00 kW	95,00 kW

A càlcul adjunt s’indiquen les potències tèrmiques i càlculs de càrregues

*****Les Potències estan calculades per a unes càrregues latents de ventilació determinades a partir de la incorporació d’un recuperador de calor entàlpic de >80% de rendiment, qualsevol canvi de model o marca i rendiment del recuperador alteraria els càlculs i per tant l’elecció de la maquinària i invaliden l’elecció proposada.

d. INSTAL·LACIÓ GENERAL

S’efectuarà una instal·lació de climatització següent

Sistema 1. Planta 1a i planta Semi-soterrani:

Unitats exteriors:

Model i marca:	CALOR:	FRED:
MITSUBISHI PUHY- M400YNW-A1 (PL 1ª I SEMISOT)	45,00 kW	50,00 kW



Unitats interiors:

MÒDIL HIDRÒNIC: CMH-WM500V-A (415145)



FANCOILS:

Local	Unidad	Tipo	Serie	Modelo	Pot. Frig. Tot.(W)	Pot. Calef. (W)	Q aire. (m3/h)	Pres. disp. (Pa)
Oficina 18	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160

Oficina 15	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL32VFM-E	3.600	4.000	720	160
Sala de Reunions 2	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Oficina 15	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL40VFM-E	4.500	5.000	780	160
Sala de Reunions 1	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Oficina 20	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Oficina 14	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Oficina 15	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL40VFM-E	4.500	5.000	780	160
Oficina 15	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL40VFM-E	4.500	5.000	780	160
Oficina 17	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Oficina 16	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Oficina 19	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Vestuari femení	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Pas	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Vestuari masculí	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL32VFM-E	3.600	4.000	720	160
Arxiu 2	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Menjador	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL40VFM-E	4.500	5.000	780	160
Pas	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
Centre de dades	Interior	SPLIT 2uts	Mr slim	MPKZ-35VLAL	3.600	4.100	720	160
Menjador	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL40VFM-E	4.500	5.000	780	160
taller informàtic	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160



Es tracta d'un sistema VRF. A Annexe s'especifiquen les característiques. Els fancoils tipus cassette disposen de control d'admissió per vàlvula de 3 vies.

El centre de dades tindrà sistema separat amb 2 unitats 1x1:

MPKZ-35VLAL (1200751807PWV3-ES) + PAC-SH29TC-E (242177)

Conjunto SPLIT-PARED POWER INVERTER ESTACIONAL, bomba de calor, MITSUBISHI ELECTRIC, de 3,6 Kw en frío y 4,1 kW en calor. Dissenyada per funcionar en mode refrigeració les 24 hores del dia, fins i tot amb temperatures exteriors molt baixes. S'han de comunicar entre les 2 unitats per poder tenir la funció rotació (12h funciona una màquina i 12h l'altra), funció reserva (si una falla, aleshores funciona l'altra 24h) i funció suport (si la temperatura puja més del compte es posen les dues a funcionar simultàniament).



Sistema 2. Planta Baixa i planta Soterrani:
Unitats exteriors:

Model i marca:	CALOR:	FRED:
MITSUBISHI PUHY- M350YNW-A1 (PL bª I SOT)	40,00 kW	45,00 kW



Unitats interiors:

MÒDUL HIDRÒNIC: CMH-WM350V-A (415144)



FANCOILS:

Nu do Ori g.	Local	Unidad	Tipo	Serie	Modelo	Pot. Frig. Tot.(W)	Pot. Calef. (W)	Q aire. (m3/h)	Pres. disp. (Pa)
56	Oficina 8	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
53	Oficina 13	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL40VFM-E	4.500	5.000	780	160
50	Oficina 7	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
47	Oficina 6	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
44	Oficina 5	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
41	Oficina 13	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL32VFM-E	3.600	4.000	720	160
38	Oficina 4	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
35	Vestibul	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
15	Oficina 11	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
32	Oficina 12	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
94	Oficina 10	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
91	Oficina 9	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
88	Oficina 3	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
85	Sala de descans 1	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
82	Oficina 2	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
79	Pas 2	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
66	Oficina 1	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL15VFM-E	1.700	1.900	480	160
76	Recepció	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL40VFM-E	4.500	5.000	780	160
113	Arxiu	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL32VFM-E	3.600	4.000	720	160
102	Arxiu	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL25VFM-E	2.800	3.200	540	160
110	Arxiu	Interior	Cassette 4V	PLFY	PLFY-WL25VFM-E	2.800	3.200	540	160



Es tracta d'un sistema VRF. A Annexe s'especifiquen les característiques. Els fancoils tipus cassete disposen de control d'admissió per vàlvula de 3 vies.

Circuit del primari

Es tracta de la interconnexió entre mòduls hidrònics i exterior mitjançant tubs preaïllats líquid/gas R-32

Canonades

Primari:

Tubs de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

La instal·lació preaïllada que discorre a l'intempèrie serà protegida dels raigs UV amb protecció de alumini i safata metàl·lica.
A plec de condicions material s'especifiquen les condicions de muntatge i qualitat.

Secundari:

Tubs PEX polietilè alta densitat multicapa amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar.
La instal·lació aïllada interior discorre per safata metàl·lica per interior de fals sostre.
A plec de condicions material s'especifiquen les condicions de muntatge i qualitat.

L'aïllament serà: Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l,

El gruix dels aïllaments s'especifiquen a amidaments. Seran conforme a RITE en vigor. Per a aïllament amb diferent transmitància tèrmica caldrà justificar els gruixos proposats,

Desguassos:

L'instal·lador frigorista haurà d'efectuar la connexió entre la recollida de condensats de l'aparell condicionadors (unitats evaporadores) i els tubs de desguàs a instal·lar per l'indus-trial corresponent, amb una canonada de PVC rígid de 40 mm. de diàmetre, PN-10, tipus UNE 53.112, amb sifó registrable, amb els accessoris i pendents iguals al 2 % com a mínim. De preferència el sifó s'efectuarà en una caixa de registre situada a la part baixa d'una paret, de forma que es pugui fer un sellat hidràulic d'una bona alçada

Els sifons de les unitats interiors s'aïllaran amb cinta d'ARMAFLEX AF a fi de prevenir degotejos per condensacions.

La diferència de cota entre la part més alta del sifó i la sortida del desguàs de la unitat evaporadora serà de 25 mm com a mínim.

Control

El control de temperatura s'efectuarà per a cada estança amb termòstat de cada unitat interior i a més es disposa de control general centralitzat,

PAR-41MAA (602175)

Control remot DELUXE amb programador setmanal, pantalla retro il·luminada, sonda de temperatura integrada, mode vigília, tornada automàtica de consigna, Dual Set Point, registre i lectura del consum elèctric i desgebrament intel·ligent. Permet controlar 1 g. /16 Uts

AE-C400E (706750)

Control centralitzat per a 400 grups amb pantalla tàctil a color, servidor web i accés a funcions Cloud

S'Annexen característiques d'aquests controladors a fitxes

Instal·lació elèctrica:

L'instal·lador frigorista efectuarà la instal·lació elèctrica entre el quadre general de comandament i protecció i les unitats condensadores i entre el quadre general de comandament i protecció i les unitats evaporadores, i també la línia de control entre les unitats condensadores i evaporadores.

Els interruptors magnetotèrmics i diferencials indicats seran instal·lats per l'instal·lador electricista.

S'efectuaran amb conductors aïllats directament a safata multipolars flexibles de 1,000 volts de tensió nominal, tipus RZ-K- 0.6/1 KV de les seccions indicades, tipus no propagadors de la flama i baixa emissió fums.

Els conductors s'instal·laran sota tub aïllant de PVC flexible i corrugat, en muntatge encastat, sota tub de PVC flexible i blindat, (UNE IP-XX7 ó superior) tipus REFLEX ó similar en muntatge per falsos sostres, o sota tub de PVC rígid i blindat, tipus FERGONDUR o similar en muntatge superficial o safata tancada de xapa d'acer galvanitzat.

A més l'instal·lador frigorista haurà d'efectuar:

- La connexió de les masses metàl·liques dels aparells de condicionament d'aire amb el conductor de protecció de posada a terra.

Aquestes connexions s'efectuaran també amb conductors aïllats tipus RZ-K 0.6/ 1 KV tipus no propagadors de la flama i baixa emissió fums instal·lats de la forma indicada més amunt.

- Els conductors seran tipus RZ1-K 0.6/1 KV- S'estendrà una línia de control entre cada unitat evaporadora i la corresponent condensadora de 2*1.5 mm² de secció nominal

Aquesta instal·lació elèctrica pot variar en funció de que les unitats evaporadores s'alimentin directament de la línia a les unitats condensadores

e. NORMATIVA

En l'execució de les instal·lacions es tindran en compte les següents normes o reglaments:

- Norma UNE 37-141-76 sobre canonades de coure.
- Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE)
- Documents Reconeguts pel RITE
- Normes UNE d'obligat compliment segons el RITE
- Nou Reglament Electrotècnic per a baixa tensió del 2,002 i instruccions complementàries ITC-BT.
- Codi tècnic de l'Edificació i documents bàsics i reconeguts

Abans d'entregar les instal·lacions s'efectuaran les proves indicades al RITE i s'efectuarà la neteja d'elements i dels conductes posant en marxa els ventiladors fins que aparentment no es vegi la sortida de pols o fibres.

f. QUALITATS DELS MATERIALS

Les qualitats dels materials a emprar són les indicades als estats d'amidaments, plecs i plànols adjunts.

El projecte s'ha efectuat en base als aparells indicats en la memòria i plànols, qualsevol modificació haurà de ser compatible amb les potències, llargades de les canonades etc, alçades disponibles per a les unitats evaporadores i cabals d'aire i pressió disponibles

6. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

L'objecte es la instal·lació elèctrica interior de l'edifici renovada per complet

a. **CLASSIFICACIÓ. RELACIÓ D'I.T.C. A TENIR EN COMPTE**

- Classificació:

El local s'ha de classificar com a **LOCAL DE PUBLICA CONCURRÈNCIA** donat que hi hauran algunes persones alienes o poc familiaritzats amb el centre. (ITCBT 028). Per estances de reunió i recepció

El local s'ha de classificar com a **LOCAL OFICINES** per despatxos

La instal·lació elèctrica que discorre per l'exterior del local, a la intempèrie, (façana del local), s'ha de classificar com a **ENLLUMENAT EXTERIOR**. (ITC BT 09)

Relació de les principals I.T.C. del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió a tenir en compte

ITC-BT 06.- Xarxes aèries per a distribució d'energia. Conductors en instal·lacions a l'aire.

ITC -BT 07-08.-Xarxes subterrànies per a distribució d'energia elèctrica.

ITC -BT 11-12-13-14.- Instal·lacions d'enllaç. Escameses. C.G.P. Línia general d'alimentació.

ITC -BT 15-16-17.- Instal·lacions d'enllaç. Derivacions individuals. Comptadors. Dispositius privats de comandament i protecció.

ITC -BT 19-20-21.- Instal·lacions interiors. Prescripcions generals. Sistemes d'instal·lació. Tubs protectors.

ITC -BT 22-23-24.- Instal·lacions interiors. Protecció contra sobre intensitats, sobretensions, contactes directes i indirectes.

ITC -BT 28.- Instal·lacions en llocs de pública concurrència. Prescripcions particulars.

ITC -BT 30.- Instal·lacions en locals de característiques especials

ITC -BT 36.- Instal·lacions a petites tensions

ITC -BT 43-44.- Receptors. Generalitats. Receptors d'enllumenat

ITC -BT 47.- Receptors. Motors.

ITC -BT 48.- Receptors. Transformadors, auto transformadors. Reactàncies. Condensadors.

ITC -BT 18.- Posades a terra.

ITC -BT 04.- Autorització i posada en servei d'instal·lacions.

ITC -BT 52.- Instal·lacions amb fins especials. Infraestructura per recarrega de vehicles elèctric.

b. **POTÈNCIA ELÈCTRICA PREVISTA**

La potència elèctrica prevista es:

Denominació	P.Càlcul (W)
POTÈNCIA MAX ADMISSIBLE,.	124.109

Relació de potències per circuit:

1 ENLL EMERG ESCALA	50 W
2 ENLL ESCALA	426 W
3 ENLL EMERG SOT	50 W
4 ENLL SOT	780 W
5 ENLL EMERG SEMIS	50 W
6 ENLL MENJADOR	312 W
7 ENLL SALS SEMIS	465 W
8 ENLL PAS SEMISOT	280 W
9 ENLL EMER SEMIS H	30 W
10 ENLL WC I VESTIT	560 W
11 ENLL EMERG PB	80 W
12 ENLL REB PAS PB	520 W
13 ENLL SALS OF PB	832 W
14 ENLL OF GRAN PB	520 W
15 EMERG PB HUM	30 W
16 ENLL WC I MAG PB	186 W
17 ENLL EMERG P1	80 W
18 ENLL OF GRAN N 1	364 W
19 ENLL OF GRAN S 1	520 W
20 ENLL SALS OF P1	728 W
21 ENLL EMERG P1 H	30 W
22 ENLL WC I MAG P1	186 W
23 ENLL EXTERIOR	500 W

24 ENLL SERENS	240 W
25 END PSOT 1	200 W
26 END PSOT 2	200 W
27 END PSEMISOT 1	200 W
28 END PSEMISOT 2	400 W
29 END PB ENTRADA 1	200 W
30 END TREBALL PB 2	800 W
31 END TREBALL PB 3	800 W
32 END TREBALL PB 4	800 W
33 END PB WC 5	800 W
34 END PB GRAL 6	800 W
35 ENDTREBALL P1 1	800 W
36 END TREBALL P1 2	800 W
37 END TREBALL P1 3	800 W
38 END TREBALL P1 4	800 W
39 END P1 WC 5	300 W
40 END P1 GRAL 6	300 W
SAI	31500 W
42 CLIMA VRV 1	14000 W
43 CLIMA VRV 2	17400 W
43.1.1 CASSETS	300 W
43.1.2 CASSETS	300 W
43.1.3 CASSETS	300 W
43.1.4 CASSETS	300 W
44 RECUPERADOR	3800 W
45 EXTRACTOR WC	251 W
46 ASCENSOR	5000 W
47 CENTRALS ALARMA	300 W
48 VIDEOPORTER	100 W
49 PORTA EXTERIOR	450 W

TOTAL..... 90.820 W

c. TENSIO DE SUBMINISTRAMENT

La tensió de subministrament serà:

3 * 400/230 Volts

d. DISPOSICIÓ GENERAL

La instal·lació elèctrica s’efectuarà amb conductors aïllats multipolars de 1,000 volts de tensió nominal, tipus UNE RZ1-0.6/ 1 KV homologats com a tipus no propagador de flama i baixa emissió de fums segons UNE 21123 ó UNE 211002 tipus Cca-s1b,d1,a1 segons (UNE EN 50575); directament sota safates tipus “regiband” o safates tancades de xapa d’acer galvanitzat en muntatge vist, amb grau de protecció mínim IP-XX5, marca UNEX, sèrie 73, QUINTELA, sèrie EUROQUINT ó similar, o sota tub rígid de polietilè no propagador de la

flama.
Per les canalitzacions soterrades s’efectuarà amb conductors aïllats de 750 o 1000 Volts de tensió nominal, tipus UNE 07-Z1 o UNE RZ1-0.6/ 1 KV, allotjats sota tub, de PVC flexibles i blindats, tipus REFLEX, doble capa en muntatge soterrat, grau de protecció UNE IP-XX7 mínim.

El marcatge corresponent a les propietats de combustió i producció de gasos segons UNE EN 50575 serà visible al cablejat així com la marca CE.

Els conductors compliran amb la codificació segons reacció al foc següent:

Clases de reacción al fuego de los cables eléctricos			
Clase	Método(s) de ensayo	Criterios de clasificación	Clasificación adicional
A _{ca}	EN ISO 1716	PCS ≤ 2,0 MJ/kg ⁽¹⁾	
B1 _{ca}	EN 50399 (fuente de la llama de 30 kW) y	FS ≤ 1,75 m y THR _{1200s} ≤ 10 MJ y HRR máx. ≤ 20 kW y FIGRA ≤ 120 Ws ⁻¹	Producción de humo ⁽²⁾ ⁽⁵⁾ , caída de gotas/partículas inflamadas ⁽³⁾ y acidez (pH y conductividad) ⁽⁴⁾
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
B2 _{ca}	EN 50399 (fuente de la llama de 20,5 kW) y	FS ≤ 1,5 m; y THR _{1200s} ≤ 15 MJ; y HRR máx. ≤ 30 kW; y FIGRA ≤ 150 Ws ⁻¹	Producción de humo ⁽²⁾ ⁽⁶⁾ , caída de gotas/partículas inflamadas ⁽³⁾ y acidez (pH y conductividad) ⁽⁴⁾
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
C _{ca}	EN 50399 (fuente de la llama de 20,5 kW) y	FS ≤ 2,0 m; y THR _{1200s} ≤ 30 MJ; y HRR máx. ≤ 60 kW; y FIGRA ≤ 300 Ws ⁻¹	Producción de humo ⁽²⁾ ⁽⁶⁾ , caída de gotas/partículas inflamadas ⁽³⁾ y acidez (pH y conductividad) ⁽⁴⁾
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
D _{ca}	EN 50399 (fuente de la llama de 20,5 kW) y	THR _{1200s} ≤ 70 MJ; y HRR máx. ≤ 400 kW; y FIGRA ≤ 1 300 Ws ⁻¹	Producción de humo ⁽²⁾ ⁽⁶⁾ , caída de gotas/partículas inflamadas ⁽³⁾ y acidez (pH y conductividad) ⁽⁴⁾
	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
E _{ca}	EN 60332-1-2	H ≤ 425 mm	
F _{ca}	EN 60332-1-2	H > 425 mm	

⁽¹⁾ Para el producto en su conjunto, excepto los materiales metálicos, y para cualquier componente externo (cubierta) del producto.

⁽²⁾ **s1** = TSP₁₂₀₀ ≤ 50 m³ y SPR máx. ≤ 0,25 m³/s.
s1a = **s1** y transmitancia con arreglo a EN 61034-2 ≥ 80 %.
s1b = **s1** y transmitancia con arreglo a EN 61034-2 ≥ 60 % < 80 %.
s2 = TSP₁₂₀₀ ≤ 400 m³ y SPR máx. ≤ 1,5 m³/s.
s3 = ni s1 ni s2

⁽³⁾ **d0** = sin caída de gotas/partículas inflamadas durante 1 200 s; **d1** = sin caída de gotas/partículas inflamadas que persistan más de 10 s durante 1 200 s; **d2** = ni **d0** ni **d1**.

⁽⁴⁾ EN 60754-2: **a1** = conductividad < 2,5 µS/mm y pH > 4,3; **a2** = conductividad < 10 µS/mm y pH > 4,3; **a3** = ni **a1** ni **a2**.

⁽⁵⁾ La clase de humo declarada para los cables de la clase B1_{ca} debe originarse en el ensayo EN 50399 (fuente de la llama de 30 kW).

⁽⁶⁾ La clase de humo declarada para los cables de las clases B2_{ca}, C_{ca}, D_{ca} debe originarse en el ensayo EN 50399 (fuente de la llama de 20,5 kW).

També es podrà emprar sota els mostradors, taules o taulells les canals prefabricades amb tapa i separador interior de PVC rígid, tipus UNEX, de mides segons medicions, amb grau de protecció UNE IP-4X, en muntatge superficial , d'acord amb la instrucció ITC BT 20 i ITC BT 21, no propagadora de la flama i accessibles amb eines.

Totes les canals estaran homologades segons la norma UNE EN 61.537 i UNE EN 50.085

L’aparellatge, interruptors, commutadors i bases d’endoll seran de tipus universal.

Les bases d’endoll seran de tipus amb presa de terra incorporada, de material aïllant. La seva intensitat nominal serà igual o inferior a la del dispositiu de protecció que les precedeixi. Totes les bases d’endoll tindran protecció mecànica als contactes als orificis.

El quadre elèctric serà metàl·lic o de polièster i tancat, amb grau de protecció UNE IP-44 mínim

Instal·lació elèctrica a la intempèrie:

La instal·lació elèctrica que discorri-hi a l’exterior, façanes o coberta, s’efectuarà sota tubs o canal de material aïllant, amb apartament, receptors i lluminàries amb grau de protecció contra les projeccions d’aigua, UNE IP-54 i coberta aïllant i hidròfuga.

Instal·lació elèctrica discorrent soterrada:

Les línies que discorrin soterrades ho faran sota tub corrugat doble capa de PVC directament en rasa sota llit de sorra. Per a pas per forjat sanitari es podrà aplicar la disposició general sota safata o tub rígid.

Mecanismes:

Els mecanismes seran de superfície i de característiques segons amidaments. Es renovaran per complet.

Dins de l’edifici els interruptors de superfície es col·locaran a una alçada mínima de 0.90 metres sobre el sòl i tindran un grau de protecció mínim UNE IP-XX5 , tot segons amidaments i plec de condicions.

Dins de l’edifici les bases d’endoll es col·locaran a una alçada mínima de 0.50 metres sobre el sòl i tindran un grau de protecció mínim UNE IP-XX5 , tot segons amidaments i plec de condicions, excepte els punts de treball que es col·locaran a un mínim de 0,30 m del sòl i disposaran de 2 bases universals blanques i 2 vermelles així com 2 preses de comunicació tipus rj45, tot segons amidaments i plec de condicions material.

Generalitats:

- ✓ Els conductors seran aïllats de 750 Volts de tensió nominal, tipus UNE 07-Z1-V o de 1,000 Volts de tensió nominal, tipus UNE RZ1-06/1 KV, homologats com a tipus no propagador de flama i baixa emissió de fums segons UNE 21123 ó UNE 211002 tipus Cca-s1b,d1,a1 segons (UNE EN 50575) i segons s’indica a l’esquema elèctric unifilar adjunt.

- ✓ Les caixes de derivació utilitzades seran de material aïllant, grau de protecció mínim IP-54, proveïdes de borns de connexió.
- ✓ Totes les bases d'endoll es connectaran al conductor de protecció de posada a terra i aniran protegides amb cartutxos fusibles o interruptors magnetotèrmics adequats a la intensitat nominal de les mateixes i a la secció dels conductors.
- ✓ Tots els receptors, inclosos els d'enllumenat es connectaran al conductor de posada a terra.
- ✓ Totes les canalitzacions metàl·liques es connectaran al conductor de posada a terra.
- ✓ Es compensarà el factor de potència fins a un valor no inferior a 0.87.
- ✓ S'efectuarà la connexió equipotencial entre les masses metàl·liques dels aparells sanitaris, canalitzacions elèctriques i canonades metàl·liques, que es connectarà al conductor de protecció de posada a terra.
- ✓ El grau de protecció mínim de l'aparellatge serà UNE IP X5
- ✓ No s'instal·laran mecanismes en els volums 0, 1 i 2
- ✓ Mecanismes: en volum 3, si estan protegits amb interruptor magnetotèrmic i diferencial de 30 mA.

Es respectaran els volums **0, 1, 2 i 3** als banys d'acord amb ITC BT 27

- No instal·lar cap tipus de mecanisme o punt de llum a menys de 60 cms del límit del plat de dutxa o banyera i a qualsevol alçada.
- En el cas de situar bases d'endoll dins del volum 2 (a menys de 60 cms de banyeres o dutxes) aquestes seran del tipus de seguretat amb transformador separador de circuits, tipus LEGRAND model 533 86 ó similar.
- En el cas de situar bases d'endoll o lluminàries dins del volum 3 (a més de 60 cms de banyeres o dutxes) estaran protegides amb interruptor diferencial de 30 mA.

4. FIGURAS DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS VOLUMENES

Figura 1 – BAÑERA

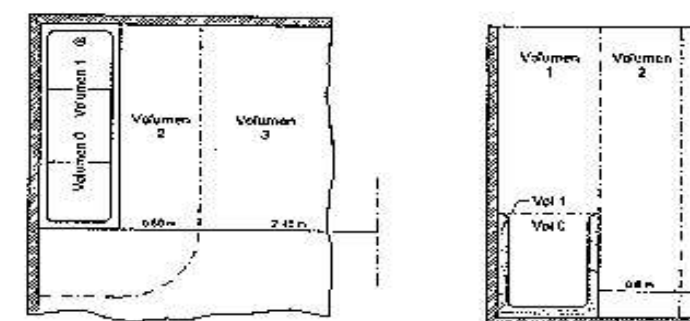
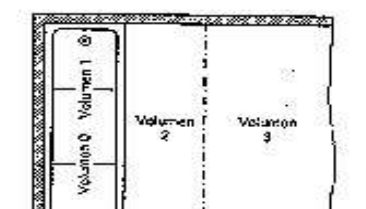


Figura 2 – BAÑERA CON PARED FIJA



2.3 Elección e instalación de los materiales eléctricos

Tabla 1

	Grado de Protección	Cableado	Mecanismos (2)	Otros aparatos fijos (3)
Volumen 0	IPX7	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen	No permitida	Aparatos que únicamente pueden ser instalados en el volumen 0 y deben ser adecuados a las condiciones de este volumen
Volumen 1	IPX4 IPX2, por encima del nivel más alto de un difusor fijo. IPX5, en equipo eléctrico de bañeras de hidromasaje y en los baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos (1).	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0 y 1	No permitida, con la excepción de interruptores de circuitos MSTS alimentados a una tensión nominal de 12V de valor eficaz en alterna o de 30V en continua, estando la fuente de alimentación instalada fuera de los volúmenes 0, 1 y 2.	Aparatos alimentados a MSTS no superior a 12 V o de 30 V cc. Calentadores de agua, bombas de ducha y equipo eléctrico para bañeras de hidromasaje que cumplan con su norma aplicable. Si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, según la norma UNE 20.460-4-11.
Volumen 2	IPX4 IPX2, por encima del nivel más alto de un difusor fijo. IPX5, en los baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos (1)	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0, 1 y 2, y la parte del volumen 3 situado por debajo de la bañera o ducha.	No permitida, con la excepción de interruptores o bases de circuitos MSTS cuya fuente de alimentación esté instalada fuera de los volúmenes 0, 1 y 2. Se permiten también la instalación de bloques de alimentación de aisladores que cumplan con la UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5	Todos los permitidos para el volumen 1. Lámparas, ventiladores, calefactores, y unidades móviles para bañeras de hidromasaje que cumplan con su norma aplicable. Si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, según la norma UNE 20.460-4-11.
Volumen 3	IPX5, en los baños comunes, cuando se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos.	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0, 1, 2 y 3.	Se permiten las bases solo si están protegidas bien por un transformador de aislamiento; o por MSTS; o por un interruptor automático de la alimentación con un dispositivo de protección por corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, todos ellos según los requisitos de la norma UNE 20.460-4-11.	Se permiten los aparatos solo si están protegidos bien por un transformador de aislamiento; o por MSTS; o por un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, todos ellos según los requisitos de la norma UNE 20.460-4-11.

(1): Los baños comunes comprenden los baños que se encuentran en esquinas, fábricas, centros deportivos, etc. e incluyen todos los utilizados por el público en general.
(2): Las corrientes nominales de interruptores de flicador están permitidos en los volúmenes 1 y 2, siempre que cumplan con los requisitos de la norma UNE-EN 60.669-1.
(3): Los calefactores bajo suelo pueden instalarse bajo cualquier volumen siempre y cuando debajo de estos volúmenes estén cubiertos por una malla metálica puesta a tierra o por una cubierta metálica conectada a una conexión equipotencial local suplementaria según el apartado 2.2.

Les distàncies de seguretat de les canalitzacions elèctriques amb les d'altres serveis seran:

- Als paviments dels locals 15 cm.
- A xemeneies 10 cm.
- A canalitzacions de telecomunicacions 10 cm.
- A canalitzacions de gas 3 cm.
- A canalitzacions de fontaneria 30 cm.
- A instal·lacions de calefacció encastades 30 cm.
- En els encreuaments 3 cm.

Motors:

Els circuits que alimentin motors estaran dimensionats per a una intensitat no inferior al 125 % de la nominal a plena carrega dels motors en qüestió.

Tots els motors es protegiran contra els curt-circuits, sobrecàrregues i fallades de fase, per mitjà de relés tèrmics diferencials.

Enllumenat d'emergència:

S'efectuarà la instal·lació de blocs autònoms i automàtics d'enllumenat d'emergència i senyalització, tipus LEGRAND – URA21LED o equivalent, assenyalant permanentment la situació dels passos i sortides.

Enllumenat:

L'enllumenat serà de tipologia LED. A punt m.) s'especifica el compliment.

e. ESCOMESA

L'escomesa serà subterrània i enllaçarà amb la xarxa de baixa tensió que la companyia subministradora, (ENDESA), disposi el sector.-

En estudi apart la companyia distribuïdora establirà les condicions per a l'alimentació soterrada fins la nova CGP.

Quan l'escomesa sigui enterrada s'efectuarà amb conductors de coure aïllats de 1.000 V. de tensió nominal tipus UNE RV-0.6 / 1kV, enterrats a una profunditat mínima de 0.60 m. a la vorera i 0.80 m. dins del carrer, segons ITC-BT-07, sota tres tubs de polietilè corrugat doble capa DN 160 mm.

Quan travessin murs o fonaments es protegiran amb tubs igualment de polietilè.

La línia s'efectuarà completament amb conductors aïllats de 1.000 V. de tensió nominal, tipus Rz1-0.6/1KV, homologats com a tipus no propagador de flama i baixa emissió de fums segons UNE 21123 ó UNE 211002 tipus Cca-s1b,d1,a1 segons (UNE EN 50575), sota tub aïllant rígid i blindat, (resistència a la compressió = 4, resistència a l'impacte = 3) tipus FERGONDUR o similar, de forma que cada derivació sigui independent de les demés. Es tindrà en compte l'estipulat al Vademécum de la companyia subministradora en vigor.

f. CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

Es proposa nova CGP a façana on s'indica a plànols

Serà de material aïllant, tipus normalitzat, tal com indica la Norma UNE - EN 60439 -1, el seu grau d'inflamabilitat serà segons la Norma UNE-EN60439 -3, una vegada instal·lada tindrà un grau de protecció IP43 segons la norma UNE 20324 i IK 08 segons UNE - EN 50102 i també serà precintable.

Compliran també amb la norma GE NNL010 i seran esquema 7 (entrada i sortida per la part inferior) o esquema 9, (entrada per la part inferior i sortida per la part superior) segons si l'escomesa és aèria (esquema 7) o soterrada (esquema 9)

S'instal·larà a la façana de l'edifici i en aquest cas seran 1 CGP tipus vertical..

En total hi haurà de preveure un armari exterior d'obra per contenir la Caixa de Seccionament de Companyia i la CGP, si bé queda supeditat a l'informe d'Endesa per a la pròpia instal·lació.

Les dimensions de la porta addicional del tancament seran les adequades per poder accedir correctament a la CGP i realitzar treballs a la mateixa. La seva part inferior es trobarà a un mínim de 0,3 m de terra, i quan l'amplada de la porta sigui superior a 70 cm, obligatòriament haurà de ser de doble fulla, sense que tingui bastidors interns. Es deixarà un espai lliure de 10 cm. com a mínim en tot el contorn de la CS i CGP. Aquestes portes disposaran d'un dispositiu que permeti la seva fixació amb un angle d'obertura de, al menys, 120 º i impedeixi el seu tancament accidental.

Els tubs per a l'escomesa seran de polietilè doble capa corrugats i totalment llisos a l'interior segons:

Tabla 5. Tubos en canalizaciones enterradas

Característica	Código
Resistencia a la compresión	750 N
Resistencia al impacto	Normal
Temperatura mínima de instalación y servicio	No Aplicable
Temperatura máxima de instalación y servicio	No Aplicable
Propiedades eléctricas	2
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4
Resistencia a la penetración de agua	3
Resistencia a la propagación de la llama	0

Es disposaran tres tubs sota la caixa seccionadora, i dos sota la CGP. La porta metàl·lica estarà a una alçada sobre el sòl mínima de 30 cms, protegida contra la corrosió, amb grau de protecció IK 10 mínim i amb pany normalitzat.

Detall:

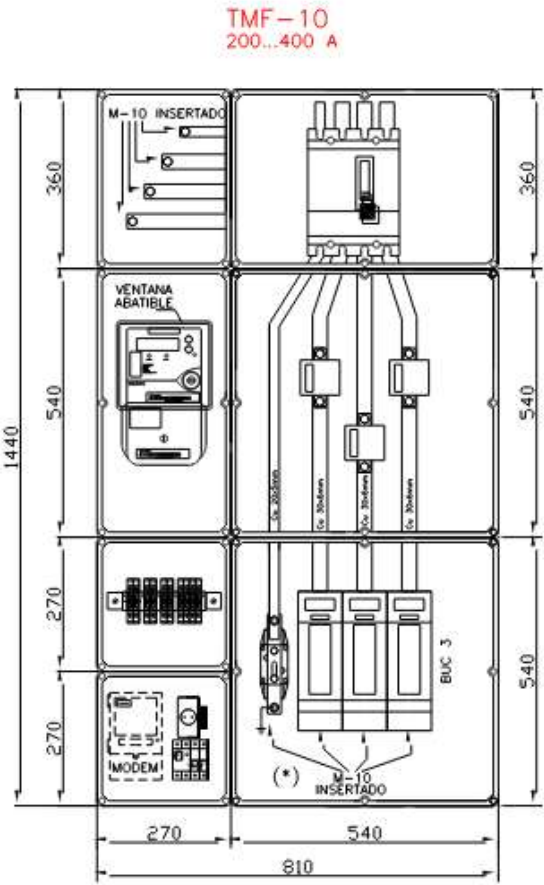
g. COMPTADORS ELÈCTRICS

Els comptadors elèctrics estan allotjats en un armari encastrat al mur llindar de façana, en el lloc indicat als plànols adjunts.

Els comptadors son objecte de modificació estaran allotjats en mòduls de doble aïllament, construïts amb polièster i fibra de vidre, amb tapes de policarbonat i juntes de polipropilè.

El cablejat interior dels mòduls de la centralització de comptadors s'efectuarà completament amb conductors aïllats de 750 ó 1.000 V. de tensió nominal, tipus UNE H-07-V o Rz1-0.6/1KV, homologats com a tipus no propagador de flama i baixa emissió de fums segons UNE 21123 ó UNE 211002 tipus Cca-s1b,d1,a1 segons (UNE EN 50575), sota tub aïllant rígid i blindat, (resistència a la compressió = 4, resistència a l'impacte = 3) tipus FERGONDUR o similar, de forma que cada derivació sigui independent de les demés. Es tindrà en compte l'estipulat al Vademècum de la companyia subministradora en vigor.

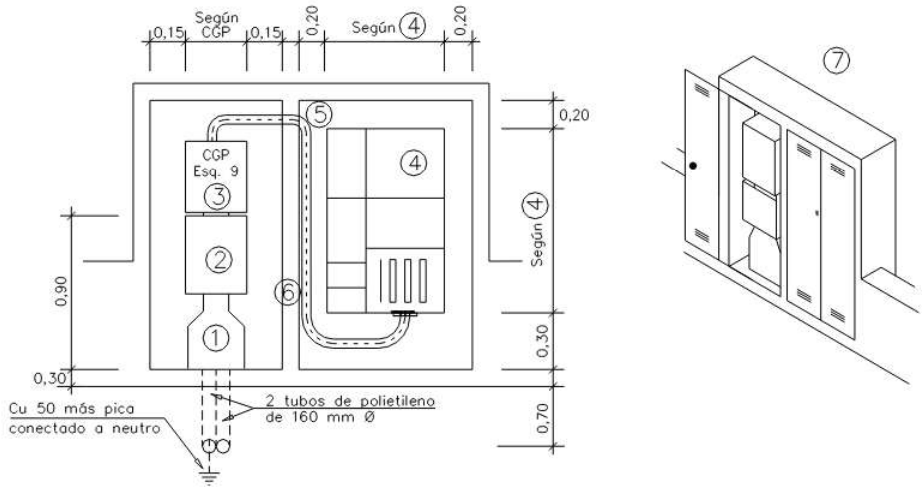
LA centralització serà tipus TMF10 segons s'indica a Vademecum:



DETALLES CONSTRUCTIVOS	3.23
------------------------	------

Emplazamiento del conjunto de protección y medida en una valla o en pared vía pública con acometida subterránea. (Pueden utilizarse armarios prefabricados de hormigón si cumplen las cotas libres mínimas)

A través de caja de seccionamiento y CGP:



- 1 Canal protectora. (Especificación Técnica: 6703826)
- 2 Caja de seccionamiento. Ver DC-3.18
- 3 Caja general de protección (esquema 9). Ver DC-3.16
- 4 Conjunto de protección y medida TMF1 ó TMF10. Ver DC-3.24
- 5 Tubo aislante rígido para protección conductores
- 6 Separación de seguridad entre armarios
- 7 Armarios con puertas preferentemente metálicas. Ver características en DC-3.28

h. DERIVACIÓ INDIVIDUAL

La derivació individual consistent en la canalització interior en BT que connecta la TMF10 amb el quadre general elèctric de l'equipament es objecte de modificació
Serà soterrada des de façana a quadre i complirà: - S'efectuarà amb conductors aïllats de 750 ó 1.000 volts. de tensió nominal, tipus UNE 07-Z1 o RZ1-06/1 KV, homologats com a tipus no propagador de flama i baixa emissió de fums segons UNE 21123 ó UNE 211002 tipus Cca-s1b,d1,a1 segons (UNE EN 50575), segons que s'indica a l'esquema elèctric unifilar adjunt.

- El diàmetre dels tubs de protecció dels conductors estarà d'acord amb l'indicat a la instrucció ITC-BT-15 i serà el que s'indica a l'esquema elèctric unifilar adjunt.

- Secció de la de la derivació individual: 4*95mm²

i. CIRCUITS PRINCIPALS

La instal·lació interior s'ha dividit en diversos circuits diferents a fi de localitzar les avaries, d'acord amb el indicat a la instrucció ITC-BT-19 i segons el que es descriu a l'esquema elèctric unifilar adjunt.

A banda del cablejat d'alimentació que s'ha descrit com derivació individual, es objecte de projecte tot circuit interior partint del nou quadre elèctric, allà es col·locaran proteccions magnetotèrmiques i diferencials segons unifilar i amidaments, es retolarà per a identificar la càrrega i es connectarà al cablejat que circularà per tubs rígids.

j. QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

El lloc indicat als plànols adjunts s'hi instal·larà el quadre general de comandament i protecció, en mòduls de doble aïllament, que allotjarà els dispositius de comandament i protecció contra els contactes indirectes, (interruptors diferencials), curtcircuits i sobrecàrregues, (interruptors magnetotèrmics) i interruptor de control de potència magnetotèrmic, (ICPM existent).

A l'esquema elèctric unifilar adjunt s'hi indica el nombre i característiques dels dispositius de protecció esmentats.

El quadre elèctric disposarà de retolació indeleble a cada circuit fàcilment visible i intel·ligible.

k. PROTECCIÓ CONTRA ELS CONTACTES INDIRECTES

La protecció contra els contactes indirectes s'efectuarà amb la posada a terra de les masses més els dispositius de tall per intensitat de defecte, (interruptors diferencials), que seran d'alta sensibilitat, (30 ma.), per a enllumenat i bases d'endoll per a usos múltiples , i de mitjana sensibilitat, (300 ma.) per a força motriu.

A fi de que la protecció sigui selectiva la instal·lació d'enllumenat es protegirà amb **diversos** interruptors diferencials protegint cadascun part de la instal·lació i la força motriu amb altres

El valor màxim que podrà tenir la resistència a terra perquè la tensió de defecte de

qualsevulla massa metàl·lica sigui inferior a 24 Volts. serà (ITC-BT-24-4):

$$R < \frac{24}{1.732 \cdot 0.3} = 46 \, \Omega$$

Malgrat això es reduirà el valor de la resistència a terra fins a un valor inferior a 37 Ω .

S'efectuarà una connexió equipotencial entre les masses dels aparells sanitaris existents i canalitzacions metàl·liques i demás elements conductors accessibles, que es connectarà al conductor de protecció de posada a terra.

Es connectaran a terra:

- La instal·lació de fontaneria, gas, dipòsits, i guies dels aparells elevadors.
- La maquinària en general.
- Les connexions equipotencials dels aparells sanitaris.
- el mobiliari metàl·lic inclòs aigüeres

El terra serà connectat a la xarxa de terres existent de l'edifici des de seccionadora fins el quadre general.

Càlcul de la resistència de terra prevista:

Una vegada connectada la nova pressa de terra s'efectuarà el càlcul amb tel·luròmetre i es faran les proves de salt de diferencial per tal d'assegurar que la resistència a terra té un valor baix. Del contrari caldrà afegir una pica a un mínim de 4 metres i tornar a repetir el procediment fins l'aprovació de les proves i trobar un valor de resistència a terra baix que faci passar satisfactòriament les proves del analitzador/tel·luròmetre.

I. PROTECCIÓ CONTRA LES SOBRETENSIONS

D'acord amb la ITC BT 23 del vigent REBT les instal·lacions interiors s'hauran de protegir contra les sobretensions transitòries en els cassos que s'especifiquen amb caràcter obligatori:

- Edificis proveïts de parallamps
- Edificis que es troben dins d'un radi de 50 metres d'un parallamps propi o aliè
- Edificis quina alimentació elèctrica és per una línia de distribució aèria amb conductors despallats o aïllats.
- Edificis amb serveis essencials
- Activitats industrials no interrompibles

Quan sigui uns dels cassos en que és obligatòria la protecció les proteccions que s'establiran en els quadres generals de cada abonat individual, garatge o serveis comuns seran els del grau corresponent a la protecció d'electrodomèstics (categoria II) que limitin la sobretensió passant a un màxim de **Up ≤ 2,5 KV**.

Excepció feta de que l'ús de la instal·lació sigui per receptors especialment sensibles o amb poca sensibilitat, en que s'establiran proteccions de categoria I o categoria III

S'instal·larà un mòdul de protecció per cada fase i pel neutre col·locats aigües avall de l'interruptor diferencial, que connectarà la instal·lació amb el conductor de protecció de posada a terra.

La secció del conductor derivador de la sobretensió serà de **16 mm²** com a mínim i es protegirà amb un interruptor magnetotèrmic de **20A** com a màxim.

D'acord amb l'article 13.2 de la Norma Tècnica Particular d'embranchaments i instal·lacions d'enllaç en baixa tensió (NTP-IEBT) de Fecsa Endesa d'octubre de 2006, totes les instal·lacions interiors de cada abonat individual, garatge o serveis comuns es protegiran contra les sobretensions permanents amb caràcter obligatori

Per això s'instal·larà en cada quadre de protecció d'abonat una bobina de protecció contra sobretensions que actuï sobre l'interruptor automàtic de protecció, magnetotèrmic o diferencial associat quan la tensió d'entrada superi més d'un 15% del valor de la nominal

m. CÀLCUL DELS CIRCUITS

A l'apartat 1.14 s'han descrit els circuits principals i les seves funcions, ara es descriurà el seu dimensionat.

- El càlcul dels circuits s'ha efectuat d'acord amb les següents instruccions del vigent R.E.B.T.:
- Intensitat màxima admissible als conductors: ITC BT 19
 - Conductors de connexió dels motors: ITC BT 47
 - Secció dels conductors de protecció: ITC BT 19
 - Caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt de la mateixa:
 - Secció de la línia d'enllaç amb terra, línia principal de terra i les seves derivacions: ITC BT 19
 - Caiguda de tensió de la derivació individual: ITC BT 15

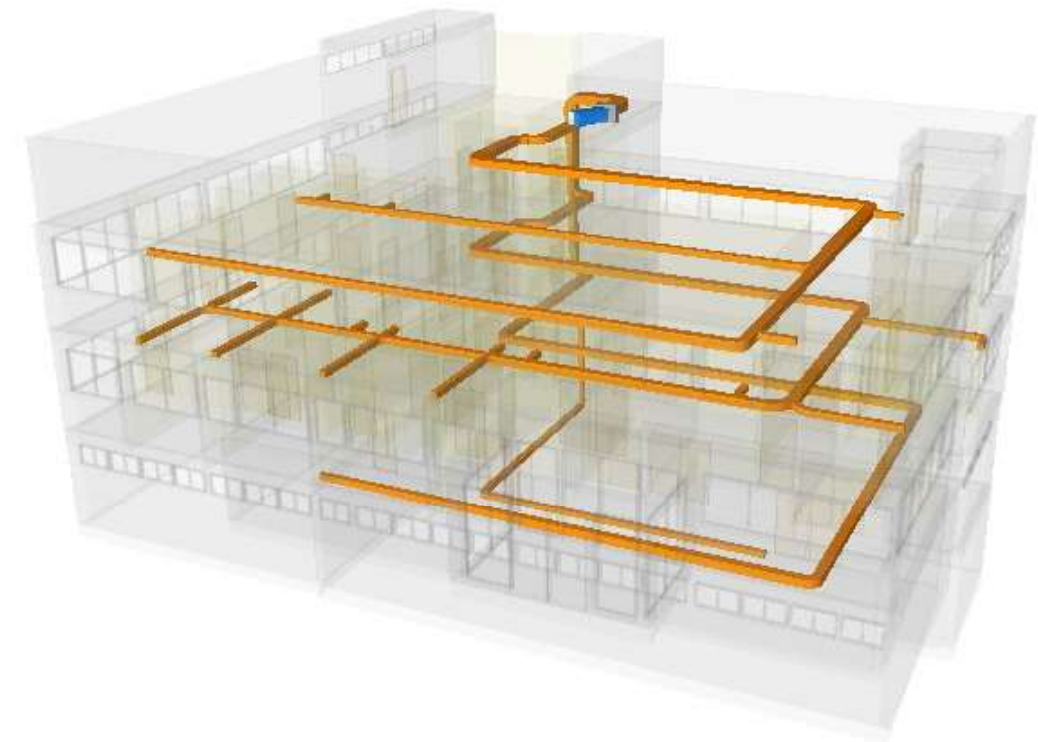
A la taula del full annex s'indiquen les caigudes de tensió de la línia repartidora, de les derivacions individuals i dels diferents circuits d'enllumenat i de força motriu, podent-ne

observar que la caiguda de tensió de la línia repartidora és inferior al 0.50 %, (1.90 Volts), les caigudes de tensió de les derivacions individuals inferiors a l'1.00 % (2.20 Volts i 3.80 Volts, respectivament per a línies monofàsiques o trifàsiques) i que la caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt de la mateixa és inferior al 3%, (6.60 Volts), per als circuits d'enllumenat i al 5 %, (19.00 Volts), per als circuits de força motriu.

n. ENLLUMENAT

S'adjunten càlculs luminotècnics pel compliment del CTE DB HE i les condicions mínimes constructives en quant a nivells mínims per estances:

7. INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ



a. SISTEMA GENERAL:

Els Espais oficina i despatxos i zones ocupables es ventilaran mitjançant recuperació de calor i filtratge amb motor d'impulsió i extracció que ventilarà per conductes de xapa aïllats discorrent on s'indica a plànols.

Els serveis ventilarà amb Ventilador extractor marca S&P model CAB 200 (230V5060)_R8.._(5113212400) i sistema de conductes circulars de xapa i reixetes d'impulsió, com s'indica a plànols. L'aportació d'aire es farà per recuperador de calor Complirà amb IT 1.2.4.2, IT 1.1.4.2 i UNE 100011.

Compliment del RITE per a la ventilació a aportar i cabals mínims exigibles:

Local	(m³/h)
SUBTOTAL:	3.530,19
Menjador	864
Vestuari masculí	90
Vestuari femení	90
Centre de dades	57,99
taller informàtic	135
Oficina 15	1.620
Oficina 16	45
Oficina 14	45
Oficina 20	45
Sala de reunions 1	201,6
Sala de reunions 2	201,6
Oficina 17	45
Oficina 19	45
Oficina 18	45
Pas	0
SUBTOTAL 2:	1.917
Arxiu	144
Oficina 1	90
Oficina 2	90
Oficina 3	45
Sala de descans 1	45
Oficina 9	45
Oficina 10	45
Oficina 8	45
Oficina 7	45
Oficina 6	45
Oficina 5	45
Oficina 4	135
Oficina 11	45
Oficina 12	45
Pas 2	0
Recepció	288
Vestíbul	0
Oficina 13	720
Total M3/H	5447

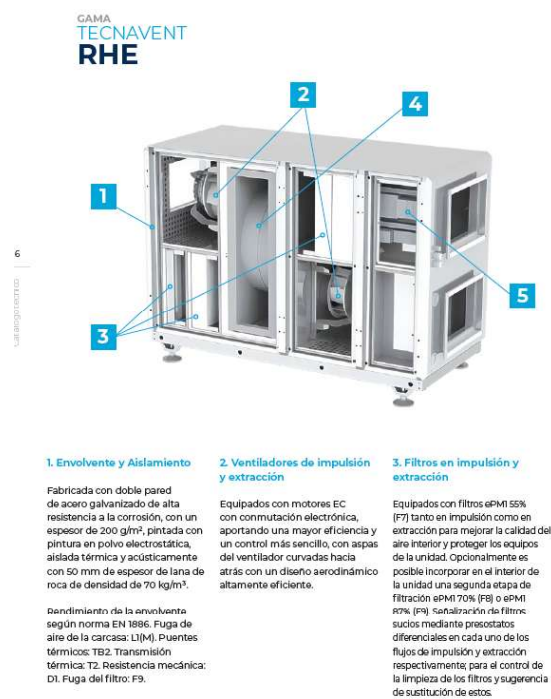
*a annex de càlculs tèrmics s'especifica ocupació de cada estança així com cabal mínim per a qualitat d'aire escollida

Ventilació :

Oficines:
Es considera Qualitat IDA 2. El sistema consta de Recuperador de calor entàlpic tipus rotatiu. A annex es descriu característiques.

Es proposa o equivalent RHE 6500 de TECNA (veure annex) tipus vertical per a exterior de 6500 m3/h màxim per a treballar a 5500 m3/h amb p.e. de 16mmca, veure annex per elecció d'extractor , conductes de xapa d'acer galvanitzat tipus helicoïdal i reixetes d'impulsió i reixes d'alumini de retorn

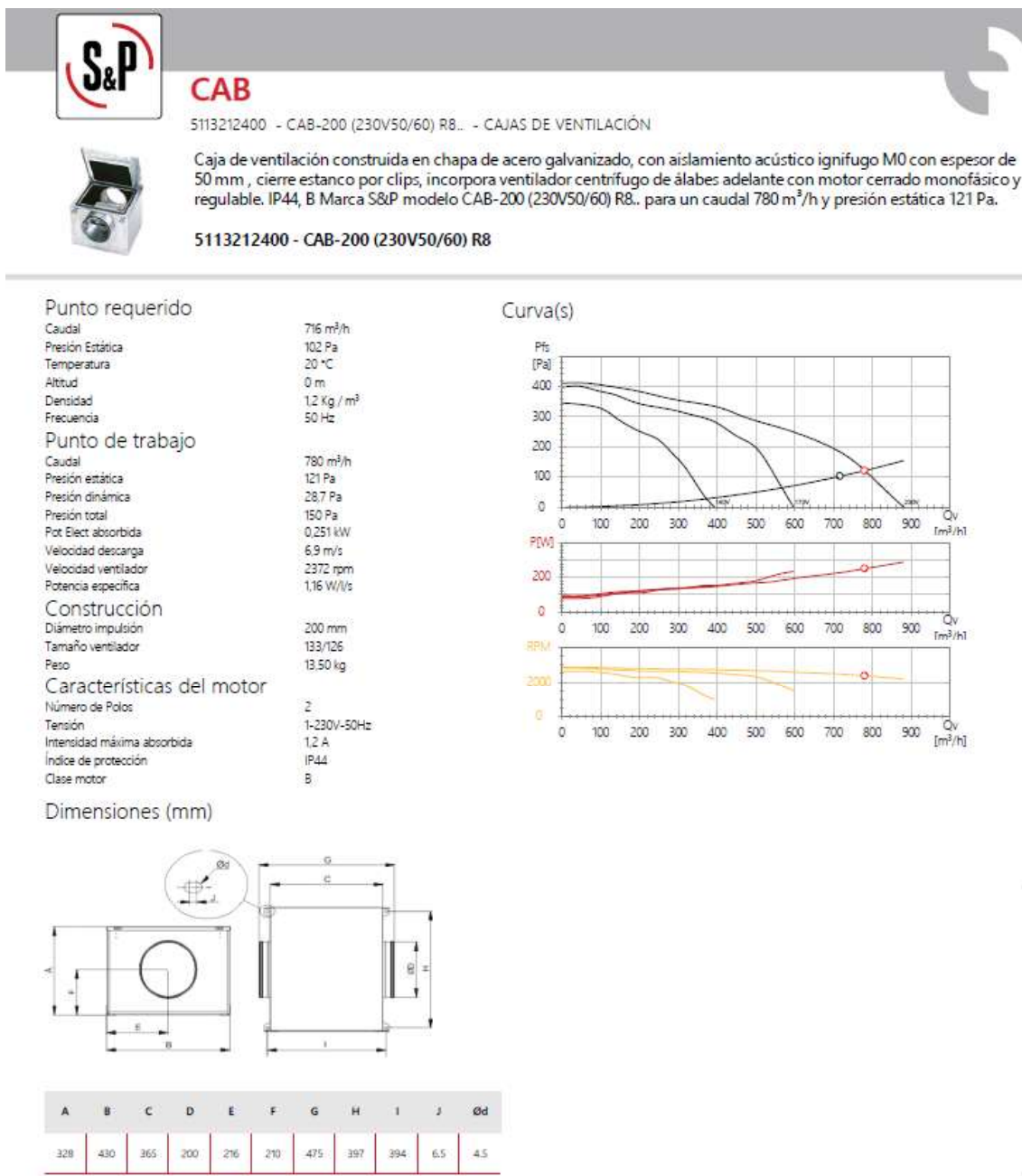
GAMA TECNAVENT RHE		RHE2000 EC	RHE2500 EC	RHE 3500 EC	RHE6000 EC	RHE6500 EC	RHE 8500 EC	RHE10000 EC
Caudal màxim	m³/h	1550	2200	3050	5200	6400	8300	10500
Pressió estàtica disponible	Pa	200	200	200	200	200	200	200
Caudal mínim	m³/h	200	250	300	500	500	500	500
Eficiència tèrmica de recuperació EN 308	%	76	75	76	76	78	78	77
Nivell de potència sonora (LWA)	dB(A)	54	51	58	54	57	58	56
Número total de ventiladores	-	2	2	2	2	2	2	2
Potència elèctrica de consum nominal	W	820	1.190	2.040	2.440	3.270	4.250	4.300
Corrent màxim de consum	A	4,6	6,6	3,4	8,8	8,8	11,2	14,4
Alimentación de la unidad	V/F/Hz	400/11/50						
Peso	Kg	250	290	360	400	440	525	540



Vestuaris:

La ventilació consta d'extractor tipus caixa per exterior CAB200 , veure annex per elecció d'extractor, conductes de xapa d'acer galvanitzat tipus helicoidal i reixetes d'impulsió i reixes d'alumini de retorn.

Es proposa o equivalent CAB200 de S&P (veure annex)



A annex s'especifica el càlcul de la xarxa de conductes, reixetes

VELOCITAT MITJANA DE L'AIRE.

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

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

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

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

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

QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR.

Es disposarà d'un sistema de ventilació per a l'aportació del cabal d'aire exterior suficient que eviti, en els diferents locals on es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants. A aquests efectes es considera vàlid el que estableix el procediment de la UNE-EN 13779. En funció de l'ús de cada local, la qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà d'assolir serà, com a mínim, la següent:

- IDA 1 (aire d'òptima qualitat, 20 l/s·pers).
- **IDA 2 (aire de bona qualitat, 12,5 l/s·pers).**
- IDA 3 (aire de qualitat mitjana, 8 l/s·pers).
- IDA 4 (aire de qualitat baixa, 5 l/s·pers).

Per a locals on es permet fumar, els cabals d'aire exterior seran, com a mínim, el doble dels indicats. Quan l'edifici disposi de zones específiques per a fumadors, aquestes han de consistir en locals delimitats per tancaments estancs a l'aire, i en depressió respecte dels locals contigus.

L'aire exterior de ventilació s'introduirà degudament filtrat a l'edifici. Les classes de filtració mínimes a emprar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen a continuació:

	<u>IDA 1</u>	<u>IDA 2</u>	<u>IDA 3</u>	<u>IDA 4</u>
ODA 1 (Aire pur)	F9	F8	F7	F5
ODA 2 (Aire amb altes concentr. partícules)	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3 (Aire amb concentr. altes partícules)	F7 + GF + F9	F7 + GF + F9	F5 + F7	F5 + F6

S'empraran prefiltres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'instal·laran a l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de tornada.

L'aire d'extracció es classifica en les categories següents:

- AE 1 (sota nivell de contaminació).

- AE 2 (moderat nivell de contaminació).
- AE 3 (alt nivell de contaminació).
- AE 4 (molt alt nivell de contaminació).

Només l'aire de categoria AE 1, exempt de fum de tabac, es pot retornar als locals. L'aire de categoria AE 2 pot ser emprat només com a aire de recirculació o de transferència d'un local cap a locals de servei, lavabos i garatges. L'aire de categoria AE 3 i AE 4 no es pot utilitzar com a aire de recirculació o de transferència.

QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC.

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

Tipus de local	Valors màxims de nivells sonors (dBA)	
	Dia	Nit
Residencial Privat		
Estades	45	40
Dormitoris	40	30
Serveis	50	-
Zones comunes	50	-
Residencial Públic		
Zones d'estada	45	30
Dormitoris	40	-
Serveis	50	-
Zones comunes	50	-
Administratiu i Oficines		
Despatxos professionals	-	-
Oficines	45	-
Zones Comuns	50	-
Sanitari		
Zones d' estada	45	-
Dormitoris	30	25
Zones comunes	50	-
Docent		
Aules	40	-
Sala lectura	35	-
Zones comunes	50	-
Oci	50	-
Comercial	55	-
Cultural i religió	40	-

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

b. SISTEMES DE CONTROL I D'ESTALVI ENERGÈTIC

Complirà amb RITE IT 1.1.4.2.

S'instal·larà un recuperador de calor capaç de renovar l'aire interior i aprofitar-lo tèrmicament mesclant-lo mitjançant filtres separadors per mantenir constants valors de temperatura i humitat. A plànols s'especifica la solució adoptada. El rendiment serà superior al 40% (83%) segons RITE i disposarà de filtres d'eficàcia mínima F7

c. XARXA DE CONDUCTES

- Conductes d'aire de ventilació:

Exteriors:

S'efectuaran amb xapes d'acer galvanitzat conformades en seccions rectangulars i aïllament de d'espumes elastomèriques de gruix 30 mm, resistència tèrmica $\geq 0,75758 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, amb recobriments exterior de xapa tipus Sandwich amb aïllament interior.

Interiors:

S'efectuaran amb xapes d'acer galvanitzat conformades en seccions rectangulars de 0.80 mm. de gruix amb unions per baionetes segellades per a la seva estanquitat i reforços transversals i suports, tot això conforme amb la norma UNE 100-102-88 i 100-103-84.

Tot segons amidaments,

Vestuaris i lavabos :

S'efectuaran amb xapes d'acer galvanitzat conformades en seccions circulars de 0.70 mm. de gruix amb unions per baionetes segellades per a la seva estanquitat i reforços transversals i suports, tot això conforme amb la norma UNE 100-102-88 i 100-103-84

Generalitats:

La unió dels conductes amb els climatitzadors i caixes de ventilació serà a través de junta flexible de PVC tipus V-Flex ó similar, a fi d'evitar la transmissió de vibracions.

Les dimensions dels conductes en cap cas seran inferiors a les indicades als plànols adjunts.

Els conductes compliran amb el disposat al RITE IT 1.2.4.2 en quant a conductes de ventilació es refereix

d. BOQUES D'IMPULSIÓ D'AIRE

La impulsió d'aire de ventilació serà amb difusors circulars de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL o equivalent.

e. REIXES DE RETORN D'AIRE

Les reixes de retorn d'aire de ventilació seran d'alumini, amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 o equivalent, construïda en alumini i lacat fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM, tot segons amidaments i plecs.

f. NORMATIVA APLICABLE

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) i les seues Instruccions Tècniques Complementàries ITE.
- Reial decret 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual saprova el Codi Tècnic de l'edificació. Documents Bàsics HE 1 "Estalvi d'energia. Limitació de demanda energètica", HE 2 "Estalvi d'energia. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques", HS 3 "Salubritat. Qualitat de l'aire interior", HS 4 "Salubritat. Subministrament d'aigua", HS 5 "Salubritat. Evacuació d'aigües", SI "Seguretat en cas d'incendi" i HR "Protecció davant del soroll".
- Ordre FOM/1635/2013, de 10 de setembre, per la qual s'actualitza el document bàsic DB-HE "Estalvi d'Energia" del Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.
- Reial decret 732/2019, de 20 de desembre (BOE 27-desembre-2019).
- Reial decret 450/2022, de 14 de juny, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.
- Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual saprova el Reglament de quips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002).
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual saprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques.
- Norma UNE-EN 378 sobre Sistemes de refrigeració i bombes de calor.
- Norma UNE-EN 1751 sobre Ventilació d'edificis . Unitats terminals daire. Assajos aerodinàmics de comportes i vàlvules.

- Norma CR 1752 sobre Ventilació d'edificis. Design criteria for the indoor environment.
- Norma UNE-EN 12097:2007 sobre Ventilació d'edificis. Conductes. Requisits relatius als components destinats a facilitar el manteniment de sistemes de conductes.
- Norma UNE-EN 12237 sobre Ventilació d'edificis. Conductes. Resistència i fuites de conductes circulars de xapa metàl·lica.
- Norma UNE-EN 12599 sobre Ventilació d'edificis. Procediment dassaig i mètodes de mesurament per a la recepció dels sistemes de ventilació i de climatització.
- Norma UNE-EN 13053 sobre Ventilació d'edificis. Unitats de tractament daire. Classificació i rendiment d'unitats , components i seccions.
- Norma UNE-EN 13403 sobre Ventilació d'edificis. Conductes no metàl·lics. Xarxa de conductes de planxes de material aïllant.
- Norma UNE-EN 13779 sobre Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes.
- Norma UNE-EN 13180 sobre Ventilació d'edificis. Conductes. Dimensions i requisits mecànics per a conductes flexibles.
- Norma UNE-EN ISO 7730 sobre Ergonomia de l'ambient tèrmic.
- Norm a UNE-EN ISO 12241 sobre Aïllament tèrmic per a equips d'edificacions i instal·lacions industrials.
- Norma UNE-EN ISO 16484 sobre sistemes d'automatització i control d'edificis.
- Norma UNE-EN 60529:2018 sobre Graus de protecció proporcionats per les envolupants.
- Norma UNE-EN 60034 sobre Màquines elèctriques rotatives.
- Norma UNE 100012 sobre Higienització de sistemes de climatització.
- Norma UNEIX 100100, UNEIX 100155 i UNEIX 100156 sobre Climatització.
- Norma UNE 100713 sobre Instal·lacions d' acondicionament d'aire a hospitals.
- Norma UNE 100030 sobre Prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·la en instal·lacions.
- Norma UNEIX 100001:2001 sobre Climatització. Condicions climàtiques per a projectes.
- Norma UNEIX 100002:19 88 sobre Climatització. Graus-dia base 15 °C.
- Norma UNEIX 100014 IN:2004 sobre Climatització. Bases per al projecte.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació, NTE IC Climatització.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres.
- Reial decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
- Reial decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut a la feina.
- Reial decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

g. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

La instal·lació elèctrica per al funcionament del recuperador de calor es derivarà del quadre general de comandament del propi habitatge.

Aquesta instal·lació serà efectuada per l'instal·lador electricista a partir d'aquest quadre general d'habitatge , i fins a unes caixes de derivació situades als costat dels ventiladors. A partir d'aquestes caixes l'instal·lador que efectuï els conductes de ventilació serà el responsable d'empalmar els ventiladors al subministrament elèctric i comprovar el seu correcte sentit de gir i funcionament. Tot i així l'empresa que efectuï els conductes de ventilació pot delegar aquesta execució a l'instal·lador electricista sempre que sigui acceptada per aquest.

Es connectaran al conductor de posada a terra els conductes metàl·lics de ventilació

En qualsevol cas les instal·lacions elèctriques s'efectuaran d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions complementàries

Com a criteri general la instal·lació s'efectuarà amb conductors multipolars de baixa emissió de fums i no propagadors de la flama, tipus UNE RZ1-0,6/1 KV instal·lats tota tubs de PVC rígids o flexibles, en muntatge estanc IP-54 quan discorrin a l' intempèrie.

h. QUALITATS DELS MATERIALS

Les qualitats dels materials a emprar són les indicades als estats d'amidaments, memòria i plànols adjunts.

i. PROVES DE FUNCIONAMENT

Les operacions mínimes de manteniment de la instal·lació d'evacuació de fums i bafs a efectuar són:

Sistema	Operació
Xemeneies calderes	Subjecció mecànica
	Comprovació de l'estanquitat aparent
	funcionament
Extracció campanes cuines	Subjecció mecànica
	Comprovació de l'estanquitat aparent
	funcionament
Extracció adicional cuines	Subjecció mecànica
	Comprovació de l'estanquitat aparent

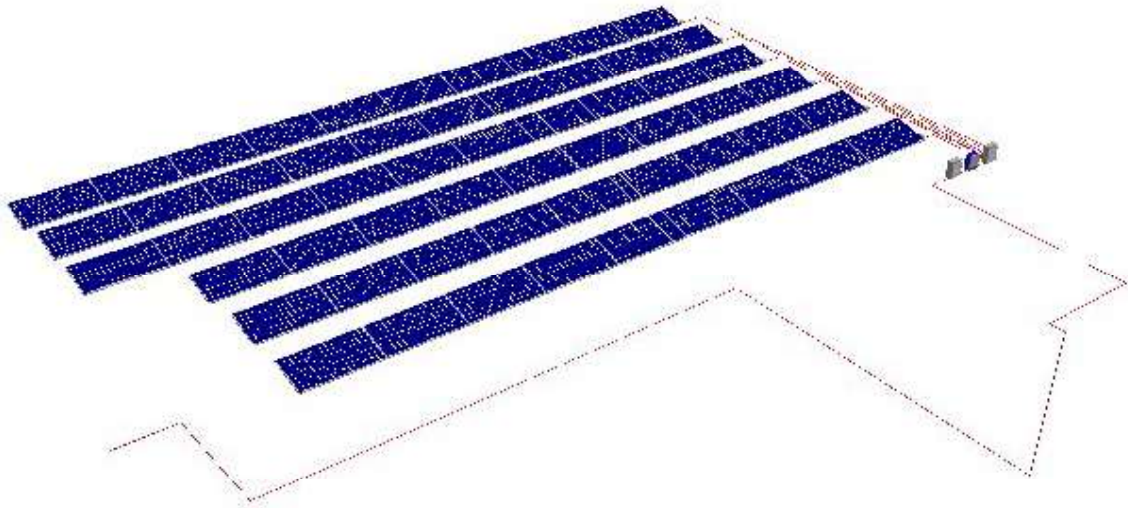
Sistema	Operació
	Funcionament dels ventiladors
	Equilibratge
	Comprovació de portelles, registres de neteja i desguassos accessibles
Extracció banys	Subjecció mecànica
	Comprovació de l'estanquitat aparent
	Funcionament dels ventiladors
	Comprovació de portelles, registres de neteja i desguassos accessibles
Extracció locals assecadores	Subjecció mecànica
	Comprovació de l'estanquitat aparent
Ventilació locals comercials	Subjecció mecànica
	Comprovació de l'estanquitat aparent
	Comprovació de portelles, registres de neteja i desguassos accessibles

j. MANTENIMENT

Les operacions mínimes de manteniment de la instal·lació d'evacuació de fums i bafs a efectuar són:

Sistema	Operació	Periodicitat
Conductes	Neteja	Cada any
	Comprovació de l'estanquitat aparent	Cada 5 anys
Obertures	Neteja	Cada any
Aspiradors mecànics, híbrids i extractors	Neteja	Cada any
	Revisió de l'estat de funcionament	Cada 5 anys
Filtres	Revisió de l'estat	Cada 6 mesos
	Neteja o substitució	Cada any
Sistemes de control	Revisió de l'estat dels automatismes	Cada 2 anys

8. INSTAL·LACIÓ DE FOTOVOLTAICA



a. FITXA TÈCNICA DE LA INSTAL·LACIÓ

La fitxa de la instal·lació es:

RESUM TÈCNIC DE LA INSTAL·LACIÓ	
Localització	MONTGAT
Coordenades;	41.4, 2.24 E
Zona implantació:	Urbà
Potència nominal	36,00 Kw
Voltatge Nominal	400 V ac
Producció específica (kWp)	1.405 kWh/kWp*any
Producció anual (kWh/any)	48.073,91 kWh/any
Excedents	Si (AUTOCONSUM AMB EXCEDENTS SIMPLIFICATS)
Camp Fotovoltaic	
Potència Camp FV:	34,20 kWp
Quantitat tota de mòduls	57
Superfície total fotovoltaica:	138 m²
Mòdul fotovoltaic (o equivalent)	JASOLAR JAM72D40 600/MB
Potència de cada mòdul	600 Wp
Azimut (orientació)	57 plaques SUDOEST 30º
Inclinació	15º posició HORIT.
Estructura	
Tipus estructura	Suport COBERTA PLANA 15º AUTOPORTANT FORMIGÓ
Material estructura	PREFABRICATS FORMIGÓ
Tipus de coberta	Coberta PLANA
Inversors	
Potència total inversors instal·lada (kW)	36 kW
Quantitat total d'inversors	1
Marca Model inversor/carregador	HUAWEI SUN2000 36KWCTL-M3
Potència de cada inversors (kW)	36.000 W
Voltatge nominal inversor	600 V
Bateries	
Capacitat total bateries instal·lada (kWh)	-
Marca Model inversor/s	-
Capacitat (Ah)	-

Voltatge nominal inversor	- V DC
---------------------------	--------

Taula. 1 Taula resum de característiques

b. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Les obres consisteixen en una instal·lació de mòduls fotovoltaics a coberta plana transitable sobre suports prefabricats autoportants i punt de connexió a quadre elèctric general edifici

c. NORMATIVA APLICABLE

Normativa de referencia:

Energia Solar Fotovoltaica:

- Reial decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques d'autoconsum d'energia elèctrica.
- Reial Decret-Llei 15/2018, del 5 d'Octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors.
- Reial Decret 2818/1998, de 23 de desembre, sobre producció d'energia elèctrica per instal·lacions de fonts abastides per recursos o fonts d'energia renovables, residus i cogeneració.
- Reial Decret 154/1995, de 3 de febrer, pel qual es modifica el Reial Decret 7/1988, de 8 de gener, pel qual es regulen les exigències de seguretat del material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió.
- Reial Decret 7/1988, de 8 de gener, relatiu a les exigències de seguretat del material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió.
- Resolució de 31 de maig de 2001 per la qual s'estableixen model de contracte tipus i model de factura per a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa de baixa tensió
- Reial Decret 436/2004, de 12 de març , pel qual s'estableix la metodologia per a l'actualització i sistematització del règim jurídic i econòmic de l'activitat de producció d'energia elèctrica en règim especial.
- Reial decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.

Sector elèctric:

- Llei 24/2013, de 26 de desembre, per la que es regula el Sector Elèctric.
- Reial Decret 560/2010, del 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per a adequar-les a la Llei 17/2009, del 23 de novembre.
- Decret 74/2007, de 27 de març, pel qual es modifica l'article 13.1 del Reial Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Reial Decret 1580/2006, de 22 de desembre, pel que es regula la compatibilitat electromagnètica dels equips elèctrics i electrònics.
- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Departament de Treball i Indústria. Generalitat de Catalunya.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió REBT.
- Directiva 2002/96/CE del Parlament Europeu i del Consell de 27 de gener de 2003 sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE).
- Directiva 2002/95/CE del Parlament Europeu i del Consell de 27 de gener de 2003 sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics.
- Reial Decret 7/1988, de 8 de gener, pel que s'estableixen les exigències de seguretat del material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió. BOE 14 de gener.
- Decret 351/1987, de 23 de novembre, pel que es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques. DOGC núm. 932 de 28/12/87.
- Reial decret 661/2007, de 25 de maig, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica en règim especial.
- Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.
- Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Decret 74/2007, de 27 de març, pel qual es modifica l'article 13.1 del Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Reial decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- Reial decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric.

Generals i sector energètic:

- Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'abril de 2009, relativa al foment de l'ús d'energia procedent de fonts renovables i per la qual es modifiquen i es deroguen les Directives 2001/77/CE i 2003/30/CE.
- Decisió de la Comissió, de 1 de març de 2013, per la qual s'estableixen les directius per al càlcul pels estats membres de l'energia renovable procedent de les bombes de calor de diferents tecnologies, conforme al que es disposa a l'article 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març de 2006, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i les seves modificacions posteriors.
- Document Bàsic HE. Estalvi d'Energia, versió de 2019. En especial Document Bàsic HE 5 "Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica".
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), en la seva darrera versió de setembre de 2013, la qual inclou les modificacions introduïdes al Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril de 2013, que modifica determinats articles i instruccions tècniques del RITE.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Reial decret 732/2019, de 20 de desembre (BOE 27-desembre-2019).
- Reial decret 450/2022, de 14 de juny, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres.
- Reial decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
- Reial decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut a la feina.
- Reial decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig de 1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició

UNES relacionades:

- Norma UNE-EN -IEC 61853-3-4 sobre Mòduls fotovoltaics. Criteris ecològics.
- Norma UNE-EN 50380 sobre informacions dels fulls de dades i de les plaques de característiques per als mòduls fotovoltaics.

- Norma UNE EN 60891 sobre Procediment de correcció amb la temperatura i la irradiància de la característica IV de dispositius fotovoltaics de silici cristal·lí.
- Norma UNE EN 60904 sobre Dispositius fotovoltaics. Requisits per als mòduls solars de referència.
- Norma UNE 20460-7-712:2006 sobre Protecció contra les sobretensions dels sistemes fotovoltaics (FV) productors d'energia Guia.
- Norma UNE EN 61194 sobre Paràmetres característics de sistemes fotovoltaics (FV) autònoms.
- Norma UNE 61215 sobre Mòduls fotovoltaics (FV) de silici cristal·lí per a aplicació terrestre. Qualificació del disseny i aprovació tipus.
- Norma UNE EN 61277 sobre Sistemes fotovoltaics (FV) terrestres generadors de potència. Generalitats i guia.
- Norma UNE EN 61453 sobre Assaig ultraviolat per a mòduls fotovoltaics (FV).
- Norma UNE EN 61646:1997 sobre Mòduls fotovoltaics (FV) de làmina prima per a aplicació terrestre. Qualificació del disseny i aprovació tipus.
- Norma UNE EN 61683 sobre Sistemes fotovoltaics. Condicionadors de potència. Procediment per a la mesura del rendiment.
- Norma UNE EN 61701 sobre Assaig de corrosió per boira salina de mòduls fotovoltaics (FV).
- Norma UNE EN 61721 sobre susceptibilitat d'un mòdul fotovoltaic (FV) al dany per impacte accidental (resistència a l'assaig d'impacte).
- Norma UNE EN 61724 sobre Monitorització de sistemes fotovoltaics. Guies per a la mesura, intercanvi de dades i anàlisi.
- Norma UNE EN 61725 sobre Expressió analítica per als perfils solars diaris.
- Norma UNE EN 61727 sobre Sistemes fotovoltaics (FV). Característiques de la interfície de connexió a la xarxa elèctrica.
- Norma UNE EN 61829 sobre Camps fotovoltaics (FV) de silici cristal·lí. Mesura al lloc de característiques IV.

d. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE LA INSTAL·LACIÓ

La present actuació és una central de producció d'energia elèctrica que injecta el corrent produït pel camp solar a la xarxa interna pel seu autoconsum amb excedents.

El sistema de producció fotovoltaic consta dels mòduls, que són l'element generador, d'inversor/carregador, que és el dispositiu electrònic necessari per transformar el corrent en contínua produït per les cèl·lules fotovoltaïques en corrent altern per a fer la connexió a quadre del centre, controladors de càrrega, i tota una sèrie d'interruptors de maniobra i protecció, així com els equips per a monitoritzar el sistema. El sistema serà capaç de comptabilitzar l'energia produïda, l'energia consumida i l'energia emmagatzemada de manera instantània.

En els apartats següents es detallen les parts més importants de la instal·lació i es justifica el dimensionament de les mateixes.

GENERALITATS :

Com a principi general s'ha d'assegurar, com a mínim, un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic (classe I) pel que fa tant a equips (mòdul i inversors), com a materials (conductors, caixes i armaris de connexió), exceptuant el cablatge de contínua que serà de doble aïllament.

La instal·lació incorporarà tots els elements i característiques necessaris per garantir en tot moment la qualitat del subministrament elèctric.

El funcionament de les instal·lacions fotovoltaïques no ha de provocar a la xarxa avaries, disminucions de les condicions de seguretat ni alteracions superiors a les admeses per la normativa que sigui aplicable.

Així mateix, el funcionament d'aquestes instal·lacions no podrà donar origen a condicions perilloses de treball per al personal de manteniment i explotació de la xarxa de distribució.

Els materials situats a intempèrie es protegiran contra els agents ambientals, en particular contra l'efecte de la radiació solar i la humitat.

S'inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació fotovoltaica, assegurant la protecció davant de contactes directes i indirectes, cc, sobrecàrregues, així com altres elements i proteccions que siguin aplicables a la legislació vigent.

Al circuit de generació fins a l'equip de mesura no es pot intercalar cap element de generació diferent del fotovoltaic, ni d'acumulació o de consum.

e. ESTRUCTURA MÒDULS FOTOVOLTAICS

Els mòduls es disposaran ancorats a estructura AUTOPORTANT AMB LLASTRES PREFABRICATS DE FORMIGÓ a coberta per tal que es disposin 57 plaques a 15º inclinació i a 30º SUDOEST.

Serà calculada per a les traccions degudes al fort vent, així com els ancoratges utilitzats. L'estructura suport dels mòduls ha de resistir, amb els mòduls instal·lats, les sobrecàrregues

del vent i la neu, d'acord amb el que indica el CTE.

L'estructura haurà de permetre una altura mínima del panell de 30 cm, augmentant aquesta altura en zones de muntanya o on es produeixin abundants precipitacions de neu, a fi d'evitar que els panells quedin parcialment o totalment coberts.

El disseny i la construcció de l'estructura i el sistema de fixació de mòduls permetrà les dilatacions tèrmiques necessàries, sense transmetre càrregues que puguin afectar la integritat dels mòduls, seguint les normes del fabricant. L'estructura es farà tenint en compte la facilitat de muntatge i desmuntatge i la possible necessitat de substitucions d'elements.

Els punts de subjecció per al mòdul fotovoltaic seran suficients en nombre, tenint en compte l'àrea de suport i posició relativa, de manera que no es produeixin flexions als mòduls superiors a les permeses pel fabricant i els mètodes homologats per al model de mòdul .

L'estructura es protegirà superficialment contra l'acció dels agents ambientals. La realització de trepants a l'estructura s'ha de dur a terme abans de procedir, si s'escau, al galvanitzat o la protecció d'aquesta.

Quant als ancoratges o encastament de l'estructura, s'utilitzaran cargols roscats i tacs químics
Els límits de subjecció de mòduls, i la pròpia estructura, no llençaran ombra sobre els mòduls.

Es detalla a annex la tipologia d'estructura

f. MÒDULS FOTOVOLTAICS

Tots els mòduls que integrin la instal·lació seran del mateix model i hauran de satisfer les especificacions de la UNE-EN 61215 per a mòduls de silici cristal·lí, o UNE-EN 61646 per a mòduls fotovoltaics de capa prima, així com estar qualificats per algun laboratori reconegut.

El mòdul portarà de forma clarament visible i indeleble el model i nom o logotip del fabricant, potència bec, així com una identificació individual o número de sèrie traçable a la data de fabricació.

Els mòduls portaran els díodes de derivació per evitar les possibles avaries de les cèl·lules i els seus circuits per ombrejats parcials, i tindran un grau de protecció IP 65. En instal·lacions dins l'àmbit d'aplicació del CTE els mòduls seran de classe II.

Els marcs laterals, si n'hi ha, seran d'alumini o acer inoxidable.

Els panells estaran dissenyats per formar una estructura modular, essent possible combinar-los entre si en sèrie, en paral·lel o de forma mixta, a fi d'obtenir la tensió i la intensitat desitjades . El fabricant proporcionarà els accessoris i instruccions necessaris per aconseguir una interconnexió fàcil i segura. En qualsevol cas, les connexions s'efectuaran utilitzant terminals als cables.

L'estructura del generador es connectarà a terra.

Per motius de seguretat i per facilitar el manteniment i reparació del generador, s'instal·laran els elements necessaris (fusibles, interruptors, etc.) per a la desconnexió, de forma independent i en ambdós terminals, de cadascuna de les branques de la resta del generador .

Tots els mòduls fotovoltaics instal·lats seran d'alt rendiment. Els mòduls són de silici monocristal·lí, amb vidre altament transparent amb tractament antireflectant a la part anterior, doble capa de polièster d'alt rendiment a la seva part posterior i amb marc d'alumini anoditzat.

Els mòduls estan compostats per cèl·lules fotovoltaiques monocristal·lines, les característiques més rellevants d'aquests generadors es mostren a ANNEX

*****MARCA I MODEL INDICAT O EQUIVALENT**

Tots els mòduls satisfaran les especificacions de la IEC 61215, IEC 61730, IEC 50380 e ISO 9001

La garantia del mòdul fotovoltaic donada pel fabricant per defectes de fabricació és la indicada pel mateix.

També es garanteix una garantia de producció lineal durant els primers 25 anys, segons la qual la regressió màxima en la producció del mòdul serà inferior al marcat a la taula. Això garanteix una vida útil del mòdul de com a mínim 25 anys.

Els contactes a l'interior de les caixes de connexió estan protegides per un recobriments de silicona i equipades amb connectors ràpids tipus Multicontact 4 i cable solar de 4 I/O 6 mm².

g. CAMP FOTOVOLTAIC

Per camp fotovoltaic entenem tots aquells mòduls fotovoltaics que, formant un conjunt, tenen una mateixa orientació i inclinació. En aquest cas tenim un únic camp fotovoltaic. Es

muntaran un total DE 57 mòduls repartits a la coberta, tal com mostren els plànols, en diferents strings. Els mòduls es disposaran ancorats a suportació

Els mòduls s’han connectat elèctricament sempre dins del mateix subcamp fotovoltaic.

h. INVERSOR

Els inversors són els encarregats de transformar en corrent altern (CA) el corrent continu (CC) generat pel camp fotovoltaic,

Seran del tipus adequat per a la connexió a la xarxa elèctrica, amb una potència d'entrada variable perquè siguin capaços d'extreure'n en tot moment la màxima potència que el generador fotovoltaic pot proporcionar al llarg de cada dia.

Les característiques bàsiques dels inversors seran les següents:

- Principi de funcionament: font de corrent.
- Autocommutats.
- Seguiment automàtic del punt de màxima potència del generador.
- No funcionaran en illa o manera a banda.

Els inversors compliran amb les directives comunitàries de Seguretat Elèctrica i Compatibilitat Electromagnètica, incorporant proteccions davant de:

- CC en alterna.
- Tensió de xarxa fora de rang.
- Freqüència de xarxa fora de rang.
- Sobretensions, mitjançant varistors o semblants.
 - Pertorbacions presents a la xarxa com microtalls, polsos, defectes de cicles, absència i retorn de la xarxa, etc.

Cada inversor disposarà de les senyalitzacions necessàries per a la seva correcta operació, i incorporarà els controls automàtics imprescindibles que n'assegurin la supervisió i el maneig adequats.

Cada inversor incorporarà, almenys, els següents controls manuals:

- Encès i apagat de l’inversor.

- Connexió i desconexió de l’inversor a la interfície CA. Podrà ser extern a l’inversor.

Les característiques elèctriques dels inversors seran les següents:

- L'inversor continuarà lliurant potència a la xarxa de manera continuada en condicions d'irradiància solar un 10% superiors a les condicions estàndard. A més, suportarà pics de magnitud un 30% superior a les condicions estàndard durant períodes de fins a 10 s.
- Els valors d'eficiència al 25% i 100% de la potència de sortida nominal han de ser superiors al 85% i 88% respectivament (valors mesurats incloent-hi el transformador de sortida, si n'hi hagués) per a inversors de potència inferior a 5 kW, i del 90% al 92% per a inversors més grans de 5 kW.
- L'autoconsum de l'inversor en mode nocturn ha de ser inferior al 0,5% de la potència nominal.
- El factor de potència de la potència generada ha de ser superior a 0,95, entre el 25% i el 100% de la potència nominal.
- A partir de potències més grans del 10% de la potència nominal, l'inversor haurà d'injectar en xarxa.

Els inversors tindran un grau de protecció mínima IP 20 per a inversors a l'interior dels edificis i llocs inaccessibles, IP 30 per a inversors a l'interior dels edificis i llocs accessibles, i d'IP 65 per a inversors instal·lats a la intempèrie.

Els inversors estaran garantits per a operació en les condicions ambientals següents: entre 0 °C i 40 °C de temperatura i entre 0 % i 85 % d'humitat relativa.

La instal·lació haurà de permetre la desconexió i seccionament de l'inversor, tant a la part de corrent continu com a la de corrent altern, per facilitar les tasques de manteniment.

Les característiques son a annex.

*****MARCA I MODEL INDICAT O EQUIVALENT**

El propi inversor incorpora proteccions contra sobretensions en la part de contínua. Porta incorporat un sistema d’aïllament del cablejat de contínua que desconnectarà l’equip si detecta una fuga a terra i s’ajusten a les exigències legals i de la companyia elèctrica pel que

fa a l'aïllament galvànic entre part de contínua i alterna, a l'emissió d'harmònics i pertorbacions radioelèctriques.

Es proposa la instal·lació de 1 inversor de 36 kW. Es disposa de comptador (meter) apte pel comptatge energètic trifàsic i connectar a inversor. Així mateix l'inversor disposarà de dispositiu dongle apte per a connexió wifi.

Tots els inversors satisfan les especificacions de la UNE-EN 62093, UNE-EN 61683 i IEC 62116.

i. XARXA DE DISTRIBUCIÓ (SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ)

La xarxa de distribució comprèn tots els conductors que transporten l'energia elèctrica des dels mòduls fotovoltaics fins al punt de connexió situat a quadre elèctric general

Els conductors de corrent continu estaran formats per cable de doble aïllament (1000 V de protecció) en el camp fotovoltaic i seran lliures d'halògens si recorren per la coberta. Els conductors exposats a la radiació solar hauran de ser resistents als raigs ultraviolats, o en el seu defecte, protegits per safata per exterior.

Es disposaran les canalitzacions necessàries per una correcta conducció del cablejat i per evitar la generació d'esforços en aquests o en els elements de protecció, i evitar possibles travades pel trànsit normal de persones.

Mitjançant safata metàl·lica, pvc i/o tub rígid PE, es faran arribar les línies provinents de les sèries fins a la caixa de proteccions de CC situades al costat de l'inversor. Tots els cablejats seran continus des de les connexions ràpides dels mòduls fotovoltaics fins les caixes de proteccions CC de l'inversor.

Les caixes de proteccions i connexions tindran la IP necessària segons la seva ubicació, i hauran d'estar degudament retolades per poder ser identificades.

Després de l'inversor i de la corresponent caixa de protecció d'alterna, una línia transcorre per l'interior fins al quadre .

Totes les línies de corrent continu aniran situades en suport independent de les línies de corrent altern i portaran identificat el nom i la polaritat (vermell positiu, negre negatiu).

Els positius i els negatius de cada grup de mòduls es conduiran separats i protegits d'acord amb la normativa vigent. Els conductors seran de coure i tindran la longitud necessària per no generar esforços als diversos elements ni possibilitat d'enganxament pel trànsit normal de persones.

Tot el cablejat de contínua serà de doble i aïllament i adequat per al seu ús en intempèrie, a l'aire o enterrat, d'acord amb el REBT.

A plànol d'esquema es dimensiona la xarxa de distribució en part de CC i AC.

Diversos circuits podran trobar-se al mateix tub o al mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per a la tensió assignada més elevada.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors de totes dues es mantingui una distància mínima de 3 cm. En cas de proximitat amb conductes de calefacció, d'aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques s'establiran de manera que no puguin assolir una temperatura perillosa i, consegüentment, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorífugues.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions , com ara les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions han d'estar disposades de manera que en facilitin la maniobra, la inspecció i l'accés a les connexions. Les canalitzacions elèctriques s'establiran de manera que, mitjançant la identificació convenient dels seus circuits i elements, es pugui procedir en tot moment a reparacions, transformacions, etc.

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, tals com murs, envans i sostres, no es disposaran empalmaments o derivacions de cables, estant protegides contra els deterioraments mecànics, les accions químiques i els efectes de la humitat.

Conductors aïllats sota tubs protectors.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V assignats instal·lació solar.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.

- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.

- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser acoblats entre si en calent, recobrint l'empalmament amb una cua especial quan es necessiti una unió estanca.

- Les corbes practicades als tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant d'acord amb UNE-EN.

- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors als tubs després de col·locar-los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment als tubs després de col·locar-los.

- Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors als tubs o servir alhora com a caixes d'empalmament o derivació.

- Les connexions entre conductors es faran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadamente tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà almenys igual al diàmetre del tub més gran un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs a les caixes de connexió, s'han d'utilitzar premsaestopes o ràcords adequats.

- Als tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua al seu interior, per a la qual cosa s'escollirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada a l'interior de els tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" de què un dels braços no es fa servir.

- Els tubs metàl·lics que siguin accessibles s'han de posar a terra. La continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, cal que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 metres.

- No es poden utilitzar els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Quan els tubs s'instal·lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les prescripcions següents:

- Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part en els canvis de direcció, en els empalmaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

- Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-se o usant els accessoris necessaris.

- En alineacions rectes, les desviacions de leix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors al 2 per 100.

- És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2,50 metres sobre el terra, a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte, a més, les prescripcions següents:

- A la instal·lació dels tubs a l'interior dels elements de la construcció, les fregues no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres en què es practiquin. Les dimensions de les fregues seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa de 1 centímetre de gruix, com a mínim. Als angles, el gruix d'aquesta capa es pot reduir a 0,5 centímetres.

- No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors.

- Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament es poden instal·lar, entre forjat i revestiment, tubs que han de quedar recoberts per una capa de formigó o morter d'1 centímetre de gruix, com a mínim, a més del revestiment.

- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest darrer cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.

- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i les caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o el sostre quan no s'instal·lin a l'interior d'un allotjament tancat i practicable.
- En el cas d'utilitzar-se tubs encastats a parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, de terra o sostres i els verticals a una distància dels angles de cantons no superior a 20 centímetres .

Conductors aïllats fixats directament sobre les parets.

Aquestes instal·lacions s'establiran amb cables de tensions assignades no inferiors a 0,6/1 kV, proveïts d'aïllament i coberta (s'inclouen cables armats o amb aïllament mineral).

Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les prescripcions següents:

- Es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores, o collarets de manera que no perjudiquin les cobertes dels mateixos.
- A fi que els cables no siguin susceptibles de doblegar-se per efecte del seu propi pes, els punts de fixació dels mateixos estaran suficientment propers. La distància entre dos punts de fixació successius no pot excedir els 0,40 metres.
- Quan els cables hagin de disposar de protecció mecànica pel lloc i les condicions d'instal·lació en què s'efectuï, s'utilitzaran cables armats. En cas de no utilitzar aquests cables, s'establirà una protecció mecànica complementària sobre aquests.
- S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit i llevat de prescripció en contra fixada a la Norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.
- Les cruïlles dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables quan la cruïlla s'efectuï per la part anterior d'aquella.
- Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se a aquest fi caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajut de premsaestopes.
- Els empalmaments i les connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establerta, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i permetent-ne la verificació en cas necessari.

Conductors aïllats soterrats.

Les condicions per a aquestes canalitzacions, en cas d'existir, en què els conductors aïllats han d'anar sota tub llevat que tinguin coberta i una tensió assignada 0,6/1 kV, s'establiran d'acord amb el que assenyala les instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT -21.

1 - Canalitzacions directament enterrades.

La profunditat, fins a la part inferior del cable, no serà inferior a 0,60 m (0,80 m sota calçades).

Quan hi hagi impediments que no permetin assolir les profunditats esmentades, aquestes es poden reduir, disposant proteccions mecàniques suficients. Per contra, s'hauran d'augmentar quan les condicions així ho exigeixin.

Per aconseguir que el cable quedi correctament instal·lat sense haver rebut cap dany, i que ofereixi seguretat davant d'excavacions fetes per tercers, a la instal·lació dels cables se seguiran les instruccions descrites a continuació:

- El llit de la rasa que rebrà el cable serà llis i estarà lliure d'arestes vives, cantells, pedres, etc. S'hi disposarà una capa de sorra de mina o de riu rentada, de gruix mínim 0,05 m sobre la qual es col·locarà el cable. Per sobre del cable anirà una altra capa de sorra o terra garbellada d'uns 0,10 m de gruix. Ambdues capes cobriran l'amplada total de la rasa, que serà suficient per mantenir 0,05 m entre els cables i les parets laterals.

- Per sobre de la sorra tots els cables han de tenir una protecció mecànica, com, per exemple, llosetes de formigó, plaques protectores de plàstic, maons o rajola col·locades transversalment. Es pot admetre l'ús d'altres proteccions mecàniques equivalents. Es col·locarà també una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència del cable elèctric de baixa tensió. La seva distància mínima al terra serà de 0,10 m, i a la part superior del cable de 0,25 m.

- S'admetrà també la col·locació de plaques amb la doble missió de protecció mecànica i de senyalització.

2 - Canalitzacions assabentades sota tub.

S'evitaran, tant com sigui possible, els canvis de direcció en els tubs. Als punts on es produeixin i per facilitar la manipulació dels cables, es disposaran arquetes amb tapa, registrables o no. Per facilitar l'estesa dels cables, als trams rectes s'instal·laran arquetes intermèdies, registrables, cegues o simplement cales de tir, com a màxim cada 40 m. Aquesta distància es pot variar de forma raonable, en funció de derivacions, creus o altres condicionants viaris. Les arquetes seran prefabricades o de fàbrica de maó ceràmic massís (cítara) arrebossada interiorment, amb tapes de fosa de 60 x 60 cm i amb un llit de sorra absorbent al fons. A l'entrada de les arquetes, els tubs hauran de quedar degudament segellats als extrems per evitar l'entrada de rosegadors i d'aigua.

Al llarg de la canalització es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència del cable elèctric de baixa tensió.

No s'hi instal·larà més d'un circuit per tub. Els tubs han de tenir un diàmetre que permeti un fàcil allotjament i extracció dels cables o conductors aïllats. El diàmetre exterior mínim dels tubs en funció del nombre i la secció dels conductors s'obtindrà de la taula 9, ITC-BT-21.

Els tubs protectors seran conformes al que estableix la norma UNE-EN 61386-24. Les característiques mínimes seran les indicades a continuació.

- Resistència a la compressió: 250 N per a tubs encastrats en formigó; 450 N per a tubs en sòl lleuger; 750 N per a tubs a terra pesat.
- Resistència a l'impacte: Grau Lleuger per a tubs encastrats en formigó; Grau Normal per a tubs en terra lleuger o terra pesat.
- Resistència a la penetració d'objectes sòlids: Protegit contra objectes $D > 1$ mm.
- Resistència a la penetració de laigua: Protegit contra laigua en forma de pluja.
- Resistència a la corrosió de tubs metàl·lics i compostos: Protecció interior i exterior mitjana.

Conductors aïllats directament encastrats en estructures.

Per a aquestes canalitzacions són necessaris conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral). La temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei serà de -5 °C i 90 °C respectivament (polietilè reticulat o etilè-propilè).

Conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Els cables o tubs podran instal·lar-se i directament als buits de la construcció amb la condició que siguin no propagadors de la flama.

Els buits a la construcció admissibles per a aquestes canalitzacions podran estar disposats en murs, parets, bigues, forjats o sostres, adoptant la forma de conductes continus o bé estaran compresos entre dues superfícies paral·leles com en el cas de falsos sostres o murs amb cambres d'aire .

La secció dels buits serà, com a mínim, igual a quatre vegades l'ocupada pels cables o tubs, i la seva dimensió més petita no serà inferior a dues vegades el diàmetre exterior de més secció d'aquests, amb un mínim de 20 mil·límetres.

Les parets que separin un buit que contingui canalitzacions elèctriques dels locals immediats tindran suficient solidesa per protegir-les contra accions previsibles.

S'evitaran, en la mesura del possible, les asprors a l'interior dels buits i els canvis de direcció dels mateixos en un nombre elevat o de petit radi de curvatura.

La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els seus guarniments i decoracions.

Els empalmaments i derivacions dels cables seran accessibles, i s'hi disposaran les caixes de derivació adequades.

S'evitarà que es puguin produir infiltracions, fuites o condensacions d'aigua que puguin penetrar a l'interior del buit, prestant especial atenció a la impermeabilitat dels seus murs exteriors, així com a la proximitat de canonades de conducció de líquids, penetració d'aigua en efectuar la neteja de terres, possibilitat d'acumulació d'aquella a parts baixes del buit, etc.

Conductors aïllats sota canals protectores.

La canal protectora és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets perforades o no destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable. Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Les canals protectores tindran un grau de protecció IP 4X i estaran classificades com a "canals amb tapa d'accés que només es poden obrir amb eines". Al seu interior es poden col·locar mecanismes com ara interruptors, preses de corrent, dispositius de comandament i control, etc., sempre que es fixin d'acord amb les instruccions del fabricant. També es podran realitzar empalmaments de conductors al seu interior i connexions als mecanismes.

Les canals protectores per a aplicacions no ordinàries han de tenir unes característiques mínimes de resistència a l'impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei,

de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a la penetració d'aigua, adequades a les condicions de l'emplaçament a qui es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.

Les canals amb conductivitat elèctrica han de connectar-se a la xarxa de terra, la continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada.

La tapa de les canals sempre quedarà accessible.

Conductors aïllats en safata o suport de safates.

Només s'utilitzaran conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral), unipolars o multipolars segons la norma UNE-HD 60364-5-52:2014.

j. ARMARIS DE PROTECCIONS I COMMUTACIÓ AMB LA XARXA

Per tal de facilitar el control i les maniobres manuals, hi ha diferents proteccions tant de CC com de CA.

Caixa de connexions i paral·lel del camp fotovoltaic. Proteccions Corrent Continu:

Els quadres de proteccions i paral·lels són les caixes situades al camp fotovoltaic que serveixen per fer el paral·lel de les sèries. Han de servir per poder aïllar i comprovar el correcte funcionament de cada una de les sèries.

Com s'ha comentat anteriorment, les sèries seran conduïdes des dels mòduls fotovoltaics fins a una caixa de proteccions de contínua. Es disposarà de varis fusible seccionable de 16A pel pol positiu de les sèries i altra pel negatiu. Així mateix l'inversor pot disposar d'un fusible electrònic per cadascuna de les sèries, i d'un seccionador en càrrega per seccionar el paral·lel d'aquestes. A banda s'ha incorporat un seccionador manual en càrrega per a cada string.

L'entrada en continua de les sèries a l'inversor es fa mitjançant uns connectors ràpids i estancs que protegeixen dels contactes directes per les persones i també impedeixen l'entrada d'humitat a les parts actives de l'inversor. Aquests connectors permet una desconexió segura del camp fotovoltaic amb l'inversor.

Quan l'inversor no disposi de proteccions internes contra la sobretensió, s'haurà de disposar d'aquestes en les caixes de proteccions de CC.

Armari de proteccions de corrent altern:

Les proteccions AC són el conjunt de proteccions del cablejat per a la distribució d'energia en forma de corrent altern. Aquestes aniran instal·lades en una armari de proteccions situat al costat dels controladors com mostra el plànol d'ubicació d'equips.

Si es disposa de varis inversors, el paral·lel d'aquests en corrent altern es farà en un embarrat a l'interior de l'armari de proteccions. La protecció general de la línia d'evacuació estarà protegida per un interruptor magnetotèrmic de l'amperatge adient i per un interruptor diferencial.

Dins l'inversor es disposarà de descarregadors de sobretensions del tipus I per cadascuna de les fases i el neutre.

Amb aquestes proteccions quedarà protegida la línia entre els inversors i el quadre de connexió amb el consum.

Protecció contra contactes directes

La protecció contra contactes directes va incorporada en l'aïllament dels equips elèctrics emprats i en l'execució de la pròpia instal·lació, per la inaccessibilitat de las parts en tensió, normalment per interposició d'obstacles o per la protecció de las parts actives mitjançant l'aïllament adient.

Protecció contra contactes indirectes

S'ha previst el sistema combinat de posada a terra de les masses metàl·liques i l'acció de dispositius de tall per intensitat de defecte, que en la part de contínua es corresponen amb un sistema de vigilant d'aïllament que incorporen els inversors.

La instal·lació disposarà de dos interruptors diferencials de tall omnipolar que interromprà l'alimentació del circuit, en el cas de circulació de corrent a terra de valor superior a la seva sensibilitat. Un interruptor estarà situat en la caixa de proteccions d'alterna, i l'altre situat en el quadre de baixa tensió.

Totes les masses s'uniran al conductor de protecció. A la línia de terra s'uniran també totes les estructures, suports i altres elements metàl·lics. Aquestes unions d'equipotencialitat es realitzaran amb conductor de coure de secció adient a la potència que condueixen.

Protecció contra sobreintensitats

Tots els circuits estaran protegits en origen contra els efectes de les sobreintensitats, mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics en la part d'alterna i fusibles seccionables o elèctrics en la part de contínua.

Queda garantit que no se superaran les màximes intensitats admissibles en els conductors, per l'actuació de les proteccions, alhora que queda garantida una ràpida desconexió del circuit corresponent, en cas de curtcircuit.

L'inversor porta incorporades aquestes proteccions a CA i CC

k. INSTAL·LACIONS DE POSADA A TERRA

La connexió a la xarxa de posada a terra de totes les masses metàl·liques té per objectiu limitar la tensió que, respecte del terra, podrien presentar aquestes masses en cas d'un contacte accidental amb una part activa de la instal·lació.

De la mateixa manera, el pas del corrent de defecte pel terreny provoca l'aparició de les denominades tensions de pas i contacte que poden resultar perilloses per a les persones. Per a què això no passi, aquestes tensions mai no podran sobrepassar els valors màxims admissibles donats pel reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT).

Es connectaran a una única instal·lació de posada a terra general (de protecció i servei), els següents elements:

- Masses metàl·liques de farratges (estructura metàl·lica i marcs dels mòduls fotovoltaics).

- Masses metàl·liques del xassís dels equips electrònics (Inversors).

La xarxa de corrent contínua serà flotant. No hi haurà cap punt de contacte entre el terra i el circuit actiu.

Les masses metàl·liques de la instal·lació fotovoltaica s'uniran al terra de l'edifici pel cablejat d'alimentació al quadre existent on es farà la unió principal.

Els càlculs es realitzen segons els valors que indiquen les taules de la Instrucció tècnica

complementària ITC-BT-18 del REBT.

Es considera la instal·lació com a local humit, ja que part de la instal·lació fotovoltaica és exterior, i pot veure's afectada per la pluja o la humitat. La tensió de contacte màxima permesa per la Instrucció Tècnica Complementària corresponent és de 24 V. Tenint en compte que s'utilitzaran diferencials amb una sensibilitat de 30mA, la resistència a terra ha de tenir un valor mínim de:

$R_A \cdot I_A < U$ $R_A < 24V/0,03A$ $R < 800 \Omega$.

- La resistència necessària resultant ha de ser: $R < 800 \Omega$. (assumible pel terra del edifici)

Totes les masses de la instal·lació fotovoltaica, tant de la secció contínua com de l'alterna, estaran connectades a una única terra. Aquesta terra serà independent de la del neutre de l'empresa distribuïdora, d'acord al REBT.

La posada a terra de les instal·lacions fotovoltaïques connectades a xarxes de baixa tensió es farà sempre de manera que no s'alterin les condicions de posada a terra de la xarxa de l'empresa distribuïdora, assegurant que no es produeixin transferències de defectes a la xarxa de distribució. La instal·lació haurà de disposar d'una separació galvànica entre la xarxa de distribució de baixa tensió i les instal·lacions fotovoltaïques, ja sigui per mitjà d'un transformador d'aïllament o qualsevol altre mitjà que compleixi les mateixes funcions.

I. MANTENIMENT I NETEJA

Degut a que la inclinació dels mòduls fotovoltaics és de 15º, es possible que l'acumulació de pols i altres elements facin disminuir el rendiment dels mòduls fotovoltaics. Per aquest motiu, s'haurà de fer un manteniment regular de neteja dels mòduls.

m. CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

S'adjunta a annexe corresponent



***S'efectua simulació amb eina dmELECT que disposa de les dades de CENSOLAR com a base reconeguda per a les dades de radiació.*



***també alternativament tal i com especifica el CTE DB HE s'efectua càlcul de generació per l'eina PVGIS, s'adjunta com annexe,*



Càlcul consum serveis auxiliars:

L'inversor té una potència en standby de 5,5W.
Segons horari actual astronòmic disposem de 4200h de nit.

Es preveu un consum auxiliar de 23100wh, 23 kWh/any que representa un 0.04% de la producció anual i per tant despreciable.

n. INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES CONNECTADES A XARXES DE BAIXA TENSÍO

A continuació s'enumeren els condicionants per a les instal·lacions connectades a xarxa de BT i que fan referència a elements que disposa l'inversor escollit:

Quan hi hagi consums elèctrics en el mateix emplaçament que la instal·lació fotovoltaica, aquests se situaran en circuits independents dels circuits elèctrics de la instal·lació fotovoltaica esmentada i dels seus equips de mesura. La mesura d'aquests consums s'ha de fer amb equips propis i independents, que han de servir de base per a la facturació.

El comptador de sortida tindrà capacitat de mesurar en tots dos sentits, i, si no, es connectarà entre el comptador de sortida i l'interruptor general un comptador d'entrada. L'energia elèctrica que el titular de la instal·lació facturarà a l'empresa distribuïdora serà la diferència entre energia elèctrica de sortida menys la entrada a la instal·lació fotovoltaica. En cas d'instal·lació de dos comptadors no serà necessari contracte de subministrament per a la instal·lació fotovoltaica.

I Annexos Instal·lacions



ANNEX DE CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMiques

1. RESUMEN DE FÒRMULS.

1.1. CÀRREGA TÈRMICA DE CALEFACCIÓ D'UN LOCAL " Q_{ct} ".

$$Q_{ct} = (Q_{stm} + Q_{si} - Q_{saip}) \cdot (1+F) + Q_{sv}$$

Sent:

Q_{stm} = Pèrdua de calor sensible per transmissió a través dels tancaments (W).

Q_{si} = Pèrdua de calor sensible per infiltracions d'aire exterior (W).

Q_{saip} = Guany de calor sensible per aportacions internes permanents (W).

F = Suplements (tant per un).

Q_{sv} = Pèrdua de calor sensible per aire de ventilació (W).

1.1.1. PÈRDUA DE CALOR SENSIBLE PER TRANSMISSIÓ A TRAVÉS DELS TANCAMENTS " Q_{stm} ".

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_i - T_e)$$

Sent:

U = Transmissió tèrmica del tancament (W/m² K). Obtingut segons CTE DB-HE 1.

A = Superfície del tancament (m²).

T_i = Temperatura interior de disseny del local (°K).

T_e = Temperatura de disseny a l'altra banda del tancament (°K).

1.1.2. PÈRDUA DE CALOR SENSIBLE PER INFILTRACIONS D'AIRE EXTERIOR " Q_{si} ".

$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0,33 \cdot (T_i - T_i)$$

Sent:

V_{ae} = Cabal d'aire exterior fred que s'introdueix al local (m³ / h).

T_i = Temperatura interior de disseny del local (°K).

T_i = Temperatura exterior de disseny (°K).

El cavall d'aire exterior "V_{ae} s'estima com el més gran dels descrits a continuació (2 mètodes).

1.1.2.1. Infiltracions d'aire exterior pel mètode de les Rendijas "Vaig veure".

$$V_i = (\sum_i f_i \cdot L_i) \cdot R \cdot H$$

Sent:

f = Coeficient d'infiltració de ports i finestres exteriors sotmesos a l'acció del vent, a sobrevent (m³ / h · m).

L = Longitud d'escletxes de ports i finestres exteriors sotmesos a l'acció del vent, a sobrevent (m).

R = Coeficient característic del local. Segons RIESTSCHER I RAISS ve donat per:

$$R = 1 / [1 + (\sum_j f_j \cdot L_j / \sum_n f_n \cdot L_n)]$$

$\sum_j f_j \cdot L_j$ = Caval d'aire infiltrat per ports i finestres exteriors sotmesos a l'acció del vent, a sobrevent (m³ / h).

$\sum_n f_n \cdot L_n$ = Caval d'aire exfiltrat a través de buits exteriors situats a sotavent o bé a través de buits interiors del local (m³ / h).

H = Coeficient característic de l'edifici . S'obté segons el vent dominant, el tipus i la situació de l'edifici.

1.1.2.2. Caudal d'aire exterior per la taxa de Renovació Horària " Vr ".

$$V_r = V \cdot n$$

Sent:

V = volum del local (m³) .

n = Nom de renovacions per hora (ren/h).

1.1.3. GUANY DE CALOR SENSIBLE PER APORTACIONS INTERNS PERMANENTS " Q_{saip} ".

$$Q_{saip} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Sent:

Q_{sil} = Guany intern de calor sensible per il·luminació (W).

Q_{sp} = Guany intern de calor sensible degut als Ocupants (W).

Q_{sad} = Guany intern de calor sensible per Aparells diversos (motors elèctrics, ordinadors, etc).

1.1.4. SUPLEMENTS.

$$F = Z_o + Z_{is} + Z_{pe}$$

Sent:

Z_o = Suplement per orientació Nord.

Z_{is} = Suplement per interrupció del servei.

Z_{pe} = Suplement de més de 2 parets exteriors.

1.1.5. PÈRDUA DE CALOR SENSIBLE PER AIRE DE VENTILACIÓ " Q_{sv} ".

$$Q_{sv} = V_v \cdot 0,33 \cdot (T_i - T_e)$$

Sent:

V_v = Cabal d'aire exterior necessari per a la ventilació del local (m³/h). Estimat segons RITE (Reial Decret 1027/2007) i CTE DB-HS 3.

T_i = Temperatura interior de disseny del local (°K).

T_i = Temperatura exterior de disseny (°K). És la temperatura de la localitat del projecte o la proporcionada pel recuperador d'energia .

1.2. CÀRREGA TÈRMICA DE REFRIGERACIÓ D'UN LOCAL.

La càrrega tèrmica de refrigeració d'un local Q_r s'obté:

$$Q_r = Q_{st} + Q_{lt}$$

Sent:

Q_{st} = Aportació o càrrega tèrmica sensible (W).

Q_{lt} = Aportació o càrrega tèrmica latent (W).

1.2.1. CÀRREGA TÈRMICA SENSIBLE " Q_{st} ".

$$Q_{st} = Q_{sr} + Q_{str} + Q_{stm} + Q_{si} + Q_{sai} + Q_{sv}$$

Sent:

Q_{sr} = Calor per radiació solar a través de vidre (W).

Q_{str} = Calor per transmissió i radiació a través de parets i sostres exteriors (W).

Q_{stm} = Calor per transmissió a través de parets, sostres i ports interiors, terres i finestres (W).

Q_{si} = calor sensible per infiltracions d'aire exterior (W).

Q_{sai} = Calor sensible per aportacions internes (W).

Q_{sv} = Calor sensible per aire de ventilació (W).

1.2.1.1. Calor per radiació solar a través de vidre " Qsr "

$$Q_{sr} = R \cdot A \cdot f_{cr} \cdot f_{at} \cdot f_{alm}$$

Sent:

R = Radiació solar (W/m²).

-Amb emmagatzematge, R = Màxima aportació solar, a través de vidre senzill, corresponent a l'orientació, mes i latitud considerats.

-Sense emmagatzematge, R = Aportació solar, mitjançant vidre senzill, corresponent a l'hora, orientació, mes i latitud considerats.

A = Superfície de la finestra (m²).

f_{cr} = Factor de correcció de la radiació solar.

- Marc metàl·lic o cap marc (+17%).

- Contaminació atmosfèrica (-15% màx.).

- Altitud (+0,7% per 300 m).

- Punt de roci superior a 19,5 °C (-14% per 10 °C sense magatzem., -5% per 4 °C amb magatzem.).

- Punt de roci inferior a 19,5 °C (+14% per 10 °C sense magatzem., +5% per 4 °C amb magatzem.).

f_{at} = Factor d'atenuació per persians u altres elements.

f_{alm} = Factor d'emmagatzematge a les estructures de l'edifici.

1.2.1.2. Calor per transmissió i radiació a través de parets i sostres exteriors " Qstr "

$$Q_{str} = U \cdot A \cdot DET$$

Sent:

U_i = Transmissió tèrmica del tancament (W/m² K). Obtingut segons CTE DB-HE 1.

A = Superfície del tancament.

DET = diferencia equivalent de temperatures (°K).

$$DET = a + DET_s + b \cdot (R_s / R_m) \cdot (DET_m - DET_s)$$

Sent:

a = Coeficient corrector que tingueu en compte:

- Un increment diferent de 8° C entre les temperatures interior i exterior (aquesta darrera presa a les 15 hores del mes considerat).

- Una OMD diferent de 11°C.

DET_s = Diferència equivalent de temperatura a l'hora considerada per al tancament a l'ombra.

DET_m = Diferència equivalent de temperatura alhora considerada per al tancament assolit.

b = Coeficient corrector que considera el color de la cara exterior de la paret.

- Color fosc, b=1.

- Color mitjà, b=0,78

- Color clar, b=0,55.

R_s = Màxima insolació, corresponent al mes i latitud suposats, per a l'orientació considerada.

R_m = Màxima insolació, corresponent al mes de juliol i a 40° de latitud nord, per a l'orientació considerada.

1.2.1.3. Calor per transmissió a través de parets, sostres i ports interiors, terres i finestres " Qstm "

$$Q_{stm} = U \cdot A \cdot (T_e - T_i)$$

Sent:

U_i = Transmissió tèrmica del tancament (W/m² K). Obtingut segons CTE DB-HE 1.

A = Superfície del tancament (m²).

T_e = Temperatura de disseny a l'altra banda del tancament (°K).

T_i = Temperatura interior de disseny del local (°K).

1.2.1.4. Calor sensible per infiltracions d'aire exterior " Qsi "

$$Q_{si} = V_{ae} \cdot 0,33 \cdot (T_e - T_i)$$

Sent:

V_{ae} = Cabal d'aire exterior calent que s'introdueix al local (m³ / h).

T_i = Temperatura exterior de disseny (°K).

T_i = Temperatura interior de disseny del local (°K).

El cabal d'aire exterior s'estima per la taxa de Renovació Horària " V_r ".

$$V_r = V \cdot n$$

Sent:

V = volum del local (m³).

n = Nom de renovacions per hora (ren/h).

1.2.1.5. Calor sensible per aportacions internes " Qsai "

$$Q_{sai} = Q_{sil} + Q_{sp} + Q_{sad}$$

Sent:

Q_{sil} = Guany intern de calor sensible per Il·luminació (W).

Q_{sp} = Guany intern de calor sensible degut als Ocupants (W).

Q_{sad} = Guany intern de calor sensible per Aparells diversos (motors elèctrics, ordinadors, etc) (W).

1.2.1.6. Calor sensible per aire de ventilació " Qsv "

$$Q_{sv} = V_v \cdot 0,33 \cdot (T_e - T_i)$$

Sent:

V_v = Cabal d'aire exterior necessari per a la ventilació del local (m³/h). Estimat segons RITE (Reial Decret 1027/2007) i CTE DB-HS 3.

T_i = Temperatura exterior de disseny (°K). És la temperatura de la localitat del projecte o la proporcionada pel recuperador d'energia.

T_i = Temperatura interior de disseny (°K).

1.2.2. CÀRREGA TÈRMICA LATENT "Q_{lt}"

$$Q_{lt} = Q_{li} + Q_{lai} + Q_{lv}$$

Sent:

Q_{li} = Calor latent per infiltracions d'aire exterior (W).

Q_{lai} = Calor latent per aportacions internes (W).

Q_{lv} = Calor latent per aire de ventilació (W).

1.2.2.1. Calor latent per infiltracions d'aire exterior "Q_{li}"

$$Q_{li} = V_{ae} \cdot 0,84 \cdot (W_e - W_i)$$

Sent:

V_{ae} = Cabal d'aire exterior calent que s'introdueix al local (m³/h).

W_i = Humitat absoluta de l'aire exterior (g / kga).

W_i = humitat absoluta de l'aire interior (g / kga).

El cavall daire exterior sestima per la taxa de Renovació Horària " V_r ".

$$V_r = V \cdot n$$

Sent:

V = volum del local (m³).

n = Nom de renovacions per hora (ren/h).

1.2.2.2. Calor latent per aportacions internes "Q_{lai}"

$$Q_{lai} = Q_{lp} + Q_{lad}$$

Sent:

Q_{lp} = Guany intern de calor latent degut als Ocupants (W).

Q_{lad} = Guany intern de calor latent per Aparells diversos (cafetera, fregidora, etc) (W).

1.2.2.3. Calor latent per aire de ventilació "Q_{lv}"

$$Q_{lv} = V_v \cdot 0,84 \cdot (W_e - W_i)$$

Sent:

V_v = Cabal d'aire exterior necessari per a la ventilació del local (m³/h). Estimat segons RITE (Reial Decret 1027/2007) i CTE DB-HS 3.

W_i = Humitat absoluta de l'aire exterior (g / kga). És la humitat de la localitat del projecte o la proporcionada pel recuperador d'energia.

W_i = humitat absoluta de l'aire interior (g / kga).

1.3. RECUPERACIÓ D'ENERGIA.

1.3.1. TEMPERATURA DE L'AIRE A LA SORTIDA DEL RECUPERADOR t_{1rec}.

$$t_{1rec}(\text{hivern}) = t_1 + [(Rs/100) \cdot (t_2 - t_1)] \text{ (°C)}$$

$$t_{1rec}(\text{estiu}) = t_1 - [(Rs/100) \cdot (t_1 - t_2)] \text{ (°C)}$$

Sent:

t_1 = Temperatura aire exterior (°C).

t_2 = Temperatura aire interior (°C).

Rs = Rendiment sensible recuperador (%).

1.3.2. HUMITAT ABSOLUTA DE L'AIRE A LA SALIDA DEL RECUPERADOR "W_{1rec}".

$$W_{1rec} = [h_{1rec} - (1,004 \cdot t_{1rec})] / [2500,6 + (1,86 \cdot t_{1rec})] \text{ (kgw / kga)}$$

Sent:

$h_{1rec}(\text{hivern})$ = Entalpia aire sortida recuperador (kJ / kga) = $h_1 + [(Rec/100) \cdot (h_2 - h_1)]$

$h_{1rec}(\text{estiu})$ = Entalpia aire sortida recuperador (kJ / kga) = $h_1 - [(Ref/100) \cdot (h_1 - h_2)]$

Rec = Rendiment entàlpic calefacció (%). Si $Rec = 0$, $W_{1rec} = W_1$.

Ref = Rendiment entàlpic refrigeració (%). Si $Ref = 0$, $W_{1rec} = W_1$.

h_1 = Entalpia aire exterior (kJ / kga) = $1,004 \cdot t_1 + [W_1 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t_1)]$

h_2 = Entalpia aire interior (kJ / kga) = $1,004 \cdot t_2 + [W_2 \cdot (2500,6 + 1,86 \cdot t_2)]$

W_1 = Humitat absoluta aire exterior (kgw / kga) = $(Hr_1/100) \cdot Ws_1$

W_2 = Humitat absoluta aire interior (kgw / kga) = $(Hr_2/100) \cdot Ws_2$

Hr_1 = Humitat relativa aire exterior (%).

Hr_2 = Humitat relativa aire interior (%).

Ws_1 = Humitat absoluta de saturació aire exterior (kgw / kga) = $0,62198 \cdot [Pvs_1/(P-Pvs_1)]$

Ws_2 = Humitat absoluta de saturació aire interior (kgw / kga) = $0,62198 \cdot [Pvs_2/(P-Pvs_2)]$

P = Pressió atmosfèrica (bar) = 1,01325

Pvs_1 = Pressió de vapor de saturació aire exterior (bar) = $e^{[A - B/T_1]}$

T_1 = Temperatura aire exterior (°K).

Pvs_2 = Pressió de vapor de saturació aire interior (bar) = $e^{[A - B/T_2]}$

T_2 = Temperatura aire interior (°K).

A , B = Coeficients en funció de la temperatura.

1.3.3. ENERGIA TOTAL RECUPERADA "h_{tr}"

$$h_{tr}(\text{hivern}) = (Rec/100) \cdot (h_2 - h_1) \cdot 0,327 \cdot V_v \text{ (W)}$$

$$h_{tr}(\text{estiu}) = (Ref/100) \cdot (h_1 - h_2) \cdot 0,327 \cdot V_v \text{ (W)}$$

V_v = Caval de ventilació (m³/h).

1.3.4. ENERGIA SENSIBLE RECUPERADA "h_{sr}"

$$h_{sr}(\text{hivern}) = (Rs/100) \cdot (t_2 - t_1) \cdot 0,33 \cdot V_v \text{ (W)}$$

$$h_{sr}(\text{estiu}) = (Rs/100) \cdot (t_1 - t_2) \cdot 0,33 \cdot V_v \text{ (W)}$$

V_v = Caval de ventilació (m³/h).

1.4. TRANSMITÀNCIA TÈRMICA DELS TANCAMENTS "U".

$$U = 1 / (1/h_i + 1/h_e + \sum_i e_i / \lambda_i + r_c + r_f)$$

Sent:

U = Transmissió tèrmica del tancament (W/m² K).

$1/h_i$ = Resistència tèrmica superficial interior (m² K/W).

$1/h_e$ = Resistència tèrmica superficial exterior (m² K/W).

e = Gruix de les làmines del tancament (m).

λ = Conductivitat tèrmica de les làmines del tancament (W/m K).

r_c = Resistència tèrmica de la cambra d'aire ($m^2 K/W$).

r_f = Resistència tèrmica del forjat ($m^2 K/W$).

1.5. CONDENSACIONS

1.5.1. TEMPERATURA SUPERFICIAL INTERIOR I TEMPERATURA A LA CARA INTERIORS DEL TANCAMENT.

$$T_x = T_{x-1} - [(T_i - T_e) \cdot R_{(x, x-1)} / R_T]$$

Sent:

T_x = Temperatura a la cara x ($^{\circ}C$).

T_{x-1} = Temperatura a la cara x-1 ($^{\circ}C$).

T_i = Temperatura interior ($^{\circ}C$).

T_e = Temperatura exterior ($^{\circ}C$).

$R_{(x, x-1)}$ = Resistència tèrmica de la làmina compresa entre les superfícies xy x-1 ($m^2 K/W$).

R_T = Resistència tèrmica total del tancament ($m^2 K/W$).

1.5.2. PRESSIÓ DE VAPOR DE SATURACIÓ A LA SUPERFÍCIE INTERIOR I A LES CARA INTERIORS DEL TANCAMENT.

$$P_{vs_x} = e [A - B/T_x]$$

Sent:

P_{vs_x} = Pressió de vapor de saturació a la cara x (bar).

T_x = Temperatura a la cara x ($^{\circ}K$).

A, B = Coeficients en funció de la temperatura a la cara x.

1.5.3. PRESSIÓ DE VAPOR A LA SUPERFÍCIE INTERIOR I A LES CARA INTERIORS DEL TANCAMENT.

$$P_{v_x} = P_{v_{x-1}} - [(P_{v_i} - P_{v_e}) \cdot R_{v_{(x, x-1)}} / R_{v_T}]$$

Sent:

P_{v_x} = Pressió de vapor a la cara x (mbar).

$P_{v_{x-1}}$ = Pressió de vapor a la cara x-1 (mbar).

P_{v_i} = Pressió de vapor interior (mbar).

P_{v_e} = Pressió de vapor exterior (mbar).

$R_{v_{(x, x-1)}}$ = Resistència al vapor de la làmina compresa entre les superfícies xy x-1 (MN·s/g).

R_{v_T} = Resistència al vapor total del tancament (MN·s/g).

1.5.4. TEMPERATURA DE ROCIO A LA SUPERFÍCIE INTERIOR I A LES CARA INTERIORS DEL TANCAMENT.

$$T_{Rx} = B / (A - \ln P_{v_x})$$

Sent:

T_{Rx} = Temperatura de rosada a la cara x ($^{\circ}K$).

P_{v_x} = Pressió de vapor a la cara x (bar).

A, B = Coeficients en funció de la temperatura a la cara x.

2. DATS GENERALS.

2.1. DESCRIPCIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI.

Denominació	Superfície (m²)	Volum (m³)	Recinte	Càrrega interna
Arxiu	209.87	609.68	Habitable	Baixa
Escala	20.09	58.36	Habitable	Baixa
Menjador	111.01	316.93	Habitable	Alta
Vestuari masculí	57.86	165.18	Habitable	Baixa
Magatzem 1	10.57	30.19	No habitable	
Vestíbul	12.61	36	Habitable	Baixa
Escala	20.44	58.36	Habitable	Baixa
Safareig	4.31	12.3	Habitable	Baixa
Servei individual	4.19	11.97	Habitable	Baixa
Serveis públics	6.21	40.75	Habitable	Baixa
Vestuari femení	12.91	51.26	Habitable	Baixa
Arxiu 2	38.69	110.47	Habitable	Baixa
Centre de dades	23.01	65.7	No habitable	
taller informàtic	23.75	67.8	Habitable	Baixa
Oficina 1	11.29	32.23	Habitable	Baixa
Oficina 2	11.31	32.29	Habitable	Baixa
Oficina 3	5.94	16.96	Habitable	Baixa
Sala de descans 1	8.63	24.65	Habitable	Baixa
Oficina 9	5.63	16.08	Habitable	Baixa
Oficina 10	5.53	15.8	Habitable	Baixa
Oficina 8	9.58	27.35	Habitable	Baixa
Oficina 7	9.69	27.66	Habitable	Baixa
Oficina 6	9.85	28.12	Habitable	Baixa
Oficina 5	9.67	27.62	Habitable	Baixa
Oficina 4	20.03	57.19	Habitable	Baixa
Oficina 11	8.16	23.29	Habitable	Baixa
Oficina 12	8.08	23.06	Habitable	Baixa
Pas 2	12.59	35.94	Habitable	Baixa
Recepció	60.88	173.8	Habitable	Baixa
Entrada	12.29	34.06	No habitable	
Vestíbul	12.99	37.08	Habitable	Baixa
Traster 1	2.66	7.61	No habitable	
Magatzem 2	5.56	15.86	No habitable	
Escala	20.32	58.01	Habitable	Baixa
Vestíbul 2	6.91	19.74	Habitable	Baixa
Servei individual 2	4.36	12.44	Habitable	Baixa
Safareig 2	2.79	7.98	Habitable	Baixa
Servei públic 3	10.21	29.15	Habitable	Baixa
Servei públic 2	11.97	34.17	Habitable	Baixa
Oficina 13	129.07	368.48	Habitable	Baixa
Oficina 15	247.96	653.6	Habitable	Baixa
Oficina 16	11.38	30.01	Habitable	Baixa
Oficina 14	11.2	29.53	Habitable	Baixa
Oficina 20	11.26	29.67	Habitable	Baixa
Sala de reunions 1	20.03	52.79	Habitable	Alta
Sala de reunions 2	19.74	52.03	Habitable	Alta
Oficina 17	5.28	13.92	Habitable	Baixa
Oficina 19	5.24	13.81	Habitable	Baixa
Sala de descans 2	5.28	13.91	Habitable	Baixa
Oficina 18	5.32	14.02	Habitable	Baixa
Traster 2	2.67	7.03	No habitable	
Servei públic 4	11.82	31.17	Habitable	Baixa

Servei public 5	10.2	26.87	Habitable	Baixa
servei individual 3	4.25	11.19	Habitable	Baixa
Safareig 3	2.75	7.24	Habitable	Baixa
Vestibul 3	6.77	17.85	Habitable	Baixa
Magatzem 3	5.37	14.16	No habitable	
Escala	20.38	58.18	Habitable	Baixa
Coberta exterior	399.42		No habitable	
Escala	20.37	53.07	Habitable	Baixa
Ascensor	0	9.52	Habitable	Baixa
Pas	63.6	181.59	Habitable	Baixa

2.2. DESCRIPCIÓ DELS TANCAMENTS.

2.2.1. PARETS.

- Descripció de la fàbrica: Envà lad . buit senzill (panderet)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Envà de LH senzill [40mm< Gruix<60mm]	4				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 2.35

Kg/m² : 67

Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Tabicó lad.buit doble (panderet)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Envanada de LH doble [60mm<E<90mm]	9				
Enlluït de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 1.84

Kg/m² : 110.7

Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Muro un peu lad . massís (tió)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior		20	10,68	12,81	23,29
Superficial		16,39	10,68	12,81	18,55
1 peu LM mètric o català 40mm<G<50mm	24	9,91	4,19	8,25	12,17
Exterior		8,8	4,19	8,25	11,3

U (W/m² °K): 2.48

Kg/m² : 513.6

Color: Mitjà

Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: Fab . bloc massís (20)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior		20	10,68	12,81	23,29
Superficial		18,35	10,68	12,81	21,01
Morter de ciment o calç per paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	1,5	18,25	10,13	12,35	20,87
BH alleugerat masses gruix 200 mm	20	9,41	4,97	8,7	11,77
Morter de ciment o calç per paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	1,5	9,31	4,19	8,25	11,69
Exterior		8,8	4,19	8,25	11,3

U (W/m² °K): 1.13

Kg/m² : 231

Color: Mitjà

Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: MUR FORM terreno

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Superficial					
Formigó armat de>2500	15				
Sorra i grava [1700<d<2200]	15				
Terreny					

U (W/m² °K): 1.05

Kg/m² : 607.5

Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: PARET MITJERA

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior		20	10,68	12,81	23,29
Superficial		19,17	10,68	12,81	22,11
Morter de ciment o calç per paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	1,5	19,11	10,23	12,43	22,04
1/2 peu LP mètric o català 40mm<G<60mm	14	17,77	5,3	8,9	20,25
Morter de ciment o calç per paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	1,5	17,72	4,67	8,52	20,19
Cambra aire sense ventilar	1	16,76	4,62	8,5	18,99
MW Llana mineral [0.035 W/[mK]]	4	9,44	4,45	8,4	11,79
Placa de guix laminat [PYL] 750<d<900	1,5	9,06	4,19	8,25	11,49
Exterior		8,8	4,19	8,25	11,3

U (W/m² °K): 0.57
Kg/m² : 236.58
Color: Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: façana ppal Montgat

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Exterior		8,8	4,19	8,25	11,3
Acer inoxidable	0,5	8,88	4,19	8,25	11,36
PIR Panell poliisocianurat 10cms 0.22w/m2K	10	8,88	10,68	12,81	11,36
1/2 peu LP mètric o català 40mm<G<60mm	15	16,69	10,68	12,81	18,92
MW Llana mineral [0.04 W/[mK]]	5	17,13	10,68	12,81	19,45
Placa de guix laminat [PYL] 750<d<900	1,5	19,51	10,68	12,81	22,59
Placa de guix laminat [PYL] 750<d<900	1,5	19,63	10,68	12,81	22,75
Superficial		19,75	10,68	12,81	22,92
Interior		20	10,68	12,81	23,29

U (W/m² °K): 0.17
Kg/m² : 240.55
Color: Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: PARET INT PLMWPL (3)

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Placa de guix laminat [PYL] 750<d<900	1,25				
GEOPANNEL® PYL 2.0 80	6				
Placa de guix laminat [PYL] 750<d<900	1,25				
Superficial					
Interior					

U (W/m² °K): 0.47
Kg/m² : 22.42
Higrometria espai interior: 3 o inferior

2.2.2. FORJATS.

- Descripció de la fàbrica: Forjat entreplantaments sense aïllament

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Plaqueta o baldosa ceràmica	1				
Morter de ciment o calç per paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	3				
Sorra i grava	4				

[1700<d<2200]					
FU Entrebogat de hormigó -Cant 300 mm	30				
Enlluit de guix d<1000	1,5				
Superficial					
Interior					

U flux ascendent (W/m² °K): 2.02
U flux descendent (W/m² °K): 1.57
Kg/m² : 526.5
Higrometria espai interior: 3 o inferior

2.2.3. TERRASSOS.

- Descripció de la fàbrica: Azot. no trans. va faldar horm . i memb . autop.

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Exterior		8,8	4,19	8,25	11,3
Làmina alumini	0,005	9,16	4,19	8,25	11,57
Betún feltre o làmina	0,3	9,16	10,68	12,81	11,57
Morter de ciment o calç per paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	1	9,28	10,68	12,81	11,67
Formigó cel·lular curat amb autoclau d 600	15	9,33	10,68	12,81	11,7
Làmina polietilè baixa densitat [LDPE]	0,01	16,85	10,68	12,81	19,11
FU Entrebogat de hormigó -Cant 300 mm	30	16,85	10,68	12,81	19,11
Enlluit de guix d<1000	1,5	18,76	10,68	12,81	21,55
Superficial		19,1	10,68	12,81	22,01
Interior		20	10,68	12,81	23,29

U flux ascendent (W/m² °K): 0.81
U flux descendent (W/m² °K): 0.76
Kg/m² : 500.03
Color: Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

- Descripció de la fàbrica: COB PLANA GRAVA 15xps

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Exterior					
Sorra i grava [1700<d<2200]	5				
Asfalt	0,4				
Formigó cel·lular curat amb autoclau d 600	5				
XPS Expandit amb diòxid de carboni CO2 [0.034 W/[mK]]	15				
Làmina polietilè baixa densitat [LDPE]	0,01				
FU Entrebogat de hormigó -Cant 250 mm	25				
Cambrà aire sense ventilar	10				
Placs de teix armat amb	1				

fibres minerals 800<d<1000					
Superficial					
Interior					

U flux ascendent (W/m² °K): 0,19
U flux descendent (W/m² °K): 0,19
Kg/m² : 458.12
Color: Mitjà
Higrometria espai interior: 3 o inferior

2.2.4. COBERTS.

2.2.5. TERRES.

- Descripció de la fàbrica: Sòl amb barrera granular sense aïllament

Descripció làmines	gruix (cm)	Ts (°C)	Tr (°C)	Pv (mbar)	Pvs (mbar)
Interior					
Superficial					
Plaqueta o baldosa ceràmica	1				
Morter de ciment o calç per paleta i per arrebossat/arrebossat d>2000	3				
Sorra i grava [1700<d<2200]	4				
Formigó en massa 2000<d<2300	10				
Sorra i grava [1700<d<2200]	25				
Terreny					

U flux ascendent (W/m² °K): 0,67 (P = 35 m, A = 120 m²)
U flux descendent (W/m² K): 0.67 (P = 35 m, A = 120 m²)
U flux ascendent (W/m² °K): 0,99 (P = 40 m, A = 80 m²)
U flux descendent (W/m² °K): 0,99 (P = 40 m, A = 80 m²)
U flux ascendent (W/m² K): 1,38 (P = 12 m, A = 15 m²)
U flux descendent (W/m² K): 1,38 (P = 12 m, A = 15 m²)
U flux ascendent (W/m² °K): 0 (P = 0 m, A = 0 m²)
U flux descendent (W/m² °K): 0 (P = 0 m, A = 0 m²)
Kg/m² : 718.5
Higrometria espai interior: 3 o inferior

2.2.6. PORTS.

- Denominació: Fusta DMB Opaca.

Ample porta (m): 0.9
Alt porta (m): 2.1
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U panell (W/m² °K): 2
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 100
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2

f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.06
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: Fusta DMB Opaca.

Ample porta (m): 1
Alt porta (m): 2.1
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U panell (W/m² °K): 2
U marc (W/m² °K): 2
Fracció marc (%): 100
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U porta (W/m² °K): 2
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.06
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

- Denominació: porta vidre.

Ample porta (m): 1
Alt porta (m): 2.6
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 2.2
Fracció marc (%): 4.74
Color marc: Blanc
To marc: Clar
U porta (W/m² °K): 5.53
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.81
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

2.2.7. FINESTRES.

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.1
Alt finestra (m): 0.7
Nom de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 39.69
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 2.14
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.29
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.2

Alt finestra (m): 0.7
Nom de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 38.29
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.1
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.3
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1
Alt finestra (m): 0.7
Nom de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 41.37
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.18
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.29
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.2
Alt finestra (m): 0.35
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 52.95
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.42
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.25
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.1
Alt finestra (m): 0.35
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 53.61
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.43

$f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.24
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.15
Alt finestra (m): 0.7
Nom de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 38.96
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.12
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.29
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 4.7
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 4
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 18.27
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.61
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.37
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 7
Alt finestra (m): 1.4
Nom de fulles: 6
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 18.51
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.62
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.37
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 3.4
Alt finestra (m): 1.4

Nom de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 19.76
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.64
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 2
Alt finestra (m): 1.4
Nom de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 22.06
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.7
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.35
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 2.5
Alt finestra (m): 2.6
Nom de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 15.16
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.52
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.38
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.3
Alt finestra (m): 2.6
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 17.7
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.55
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5

Factor atenuació radiació solar: 0.37
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.1
Alt finestra (m): 2.6
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 19.8
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.61
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.2
Alt finestra (m): 2.6
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 18.67
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.58
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 4.7
Alt finestra (m): 1.4
Nom de fulles: 4
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 18.97
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.63
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 2.45
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 2

Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 19.42
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.62
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.5
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 20.2
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.61
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 2.4
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 19.6
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.63
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 2.2
Alt finestra (m): 1.4
Nom de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 21.09
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.67
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36

Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 3.1
Alt finestra (m): 1.4
Nom de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 20.57
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.67
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 2.4
Alt finestra (m): 1.4
Nom de fulles: 2
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 20.29
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.65
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.1
Alt finestra (m): 1.4
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.1
U marc ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 2.7
Fracció marc (%): 24.31
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra ($W/m^2 \text{ } ^\circ K$): 1.72
 $f(m^3/h \cdot m)$: 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.35
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1
Alt finestra (m): 1.4
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical

U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 25.6
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.75
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.34
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 2.9
Alt finestra (m): 0.7
Nom de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 31.37
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.93
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.32
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 4
Alt finestra (m): 0.7
Nom de fulles: 4
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 30.57
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.92
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.32
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 3.4
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 19.07
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.63
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43

Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 3.4
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 19.07
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.63
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Horitzontals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 3.3
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 19.33
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.64
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 7
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 6
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 17.81
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.61
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.37
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.2
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1

U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 22.58
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.67
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.35
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 4.8
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 4
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 18.11
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.61
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.37
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.3
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 21.66
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.65
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.35
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 3.2
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 3
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 19.6
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.64
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.36
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Verticals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 1.2
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 1
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 22.58
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.67
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.35
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Horitzontals i angle 45°

- Denominació: MET 2RPT v 44 16ar 55.

Ample finestra (m): 4.7
Alt finestra (m): 1.5
Nom de fulles: 4
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 1.1
U marc (W/m² °K): 2.7
Fracció marc (%): 18.27
Color marc: Marró
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 1.61
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.37
Factor solar vidre: 0.43
Dispositiu ombra: Lames Horitzontals i angle 45°

- Denominació: Metàl·lica RPT Vidre Senzill (4 mm).

Ample finestra (m): 4
Alt finestra (m): 0.7
Nom de fulles: 4
Disposició: Vertical
U vidre (W/m² °K): 5.7
U marc (W/m² °K): 4
Fracció marc (%): 24.6
Color marc: Blanc
To marc: Mitjà
U finestra (W/m² °K): 5.28
f(m³/ h·m): 1.5
Factor atenuació radiació solar: 0.65
Factor solar vidre: 0.85
Dispositiu ombra: Reculada 20 cm

2.3. FITXES JUSTIFICATIUS.

FITXA 1 Paràmetres característics de l'envolupant tèrmica

ZONA CLIMÀTICA C2

MURS (Um) i TERRES (Us)				
Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Paret ext. - Menjador - Planta SEMI SOTERRANI	NE	35.02	1.13	39.58
Paret ext. - Vestuari masculí - Planta SEMI SOTERRANI	NE	18.31	1.13	20.68
Paret ext. - Ascensor - Planta coberta	NE	4.16	2.48	9.79
Paret ext. - Oficina 1 - Planta PLANTA BAIXA	NE	5.62	0.17	0.96
Paret ext. - Oficina 2 - Planta PLANTA BAIXA	NE	5.51	0.17	0.94
Paret ext. - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	NE	3.88	1.13	4.39
Paret ext. - Oficina 3 - Planta PLANTA BAIXA	NE	2.79	0.17	0.47
Paret ext. - Sala de descans 1 - Planta PLANTA BAIXA	NE	4.58	0.17	0.78
Paret ext. - Oficina 11 - Planta PLANTA BAIXA	NE	4.15	1.13	4.69
Paret ext. - Escala - Planta coberta	NE	5.63	2.48	13.26
Paret ext. - Oficina 14 - Planta PLANTA PIS	NE	4.44	0.17	0.76
Paret ext. - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	NE	24.27	0.17	4.13
Paret ext. - Recepció - Planta PLANTA BAIXA	NE	10.59	0.17	0.59
Paret ext. - Oficina 16 - Planta PLANTA PIS	NE	4.67	0.17	0.79
Paret ext. - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	SE	14.39	0.17	2.45
Paret ext. - Oficina 3 - Planta PLANTA BAIXA	SE	4.57	0.17	0.78
Paret ext. - Oficina 16 - Planta PLANTA PIS	SE	4.29	0.17	0.73
Paret ext. - Escala - Planta PLANTA PIS	SE	17.45	2.48	43.28
Paret ext. - Escala - Planta coberta	SE	15.33	2.48	38.01
Paret ext. - Ascensor - Planta coberta	SE	2.22	2.48	4.93
Paret ext. - Escala - Planta PLANTA BAIXA	SE	16.01	2.48	39.71
Paret ext. - Oficina 13 - Planta PLANTA BAIXA	SE	16.47	0.17	2.8
Paret ext. - Oficina 12 - Planta PLANTA BAIXA	SO	9.65	0.17	1.64
Paret ext. - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	SO	15.65	0.17	2.66
Paret ext. - Servei públic 2 - Planta PLANTA BAIXA	SO	8.55	2.48	21.21
Paret ext. - Oficina 20 - Planta PLANTA PIS	SO	4.5	0.17	0.77
Paret ext. - Servei públic 4 - Planta PLANTA PIS	SO	7.86	2.48	19.48
Paret ext. - Ascensor - Planta coberta	SO	4.16	2.48	9.79
Paret ext. - Escala - Planta PLANTA PIS	SO	7.26	2.48	18.02
Paret ext. - Escala - Planta PLANTA BAIXA	SO	7.25	2.48	17.99
Paret ext. - Escala - Planta coberta	SO	6.62	2.48	16.41
Paret ext. - Oficina 13 - Planta PLANTA BAIXA	SO	32.34	0.17	5.5
Paret ext. - taller informàtic - Planta SEMI SOTERRANI	NO	12.04	1.13	13.61
Paret ext. - Oficina 11 - Planta PLANTA BAIXA	NO	3.22	0.17	0.55
Paret ext. - Oficina 12 - Planta PLANTA BAIXA	NO	3.24	0.17	0.55
Paret ext. - Recepció - Planta PLANTA BAIXA	NO	6.95	0.17	1.18
Paret ext. - Servei públic 2 - Planta PLANTA BAIXA	NO	8.8	2.48	21.82
Paret ext. - Servei individual 2 - Planta PLANTA BAIXA	NO	8.04	2.48	19.95
Paret ext. - Oficina 14 - Planta PLANTA PIS	NO	4.31	0.17	0.73
Paret ext. - Oficina 20 - Planta PLANTA PIS	NO	4.35	0.17	0.74
Paret ext. - Servei públic 4 - Planta PLANTA PIS	NO	8.06	2.48	19.99
Paret ext. - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	NO	4.12	0.17	0.34
Paret ext. - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	NO	5.13	1.13	5.8
Paret ext. - servei individual 3 - Planta PLANTA PIS	NO	7.37	2.48	18.28
Paret ext. - Vestíbul - Planta PLANTA BAIXA	NO	5.63	1.13	6.36
Paret ext. - Ascensor - Planta coberta	NO	5.08	2.48	12.59
Paret ext. - Escala - Planta coberta	NO	15.83	2.48	31.07

CUBERTS (Uc)				
Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Terrassa - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS		247.96	0.19	47.11
Terrassa - Oficina 16 - Planta PLANTA PIS		11.38	0.19	2.16
Terrassa - Oficina 14 - Planta PLANTA PIS		11.2	0.19	2.13
Terrassa - Oficina 20 - Planta PLANTA PIS		11.26	0.19	2.14
Terrassa - Sala de reunions 1 - Planta PLANTA PIS		20.03	0.19	3.81
Terrassa - Sala de reunions 2 - Planta PLANTA PIS		19.74	0.19	3.75
Terrassa - Oficina 17 - Planta PLANTA PIS		5.28	0.19	1
Terrassa - Oficina 19 - Planta PLANTA PIS		5.24	0.19	1

Terrassa - Sala de descans 2 - Planta PLANTA PIS		5.28	0.19	1
Terrassa - Oficina 18 - Planta PLANTA PIS		5.32	0.19	1.01
Terrassa - Servei públic 4 - Planta PLANTA PIS		11.82	0.19	2.25
Terrassa - Servei públic 5 - Planta PLANTA PIS		10.2	0.19	1.94
Terrassa - servei individual 3 - Planta PLANTA PIS		4.25	0.19	0.81
Terrassa - Safareig 3 - Planta PLANTA PIS		2.75	0.19	0.52
Terrassa - Vestíbul 3 - Planta PLANTA PIS		6.77	0.19	1.29

TERRENY (Ut) , MITGERIES (Umd) i ENH				
Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)
Muro - Arxiu - Planta SOTERRANI		169.26	1.05	21.79
Paret med. - Arxiu - Planta SOTERRANI		20.44	1.84	37.61
Sòl terr. - Arxiu - Planta SOTERRANI		209.87	0.67	140.62
Sostre int. ENH - Arxiu - Planta SOTERRANI		10.57	2.02	21.36
Sostre int. ENH - Arxiu - Planta SOTERRANI		22.82	0.79	17.98
Mur - Escala - Planta SOTERRANI		30.64	1.05	24.56
Paret med. - Escala - Planta SOTERRANI		7.07	1.84	13.01
Sòl terr. - Escala - Planta SOTERRANI		20.09	0.67	13.46
Mur - Menjador - Planta SEMI SOTERRANI		23.6	1.05	20.53
Sòl terr. - Menjador - Planta SEMI SOTERRANI		111.01	0.99	109.9
Sostre int. ENH - Menjador - Planta SEMI SOTERRANI		2.68	1.31	3.52
Mur - Vestuari masculí - Planta SEMI SOTERRANI		19.65	1.05	20.63
Sòl terr. - Vestuari masculí - Planta SEMI SOTERRANI		57.86	0.99	57.28
Mur - Vestíbul - Planta SEMI SOTERRANI		14.21	1.05	14.93
Paret int. ENH - Vestíbul - Planta SEMI SOTERRANI		14.21	1.84	26.15
Mur - Escala - Planta SEMI SOTERRANI		30.29	1.05	24.25
Paret med. - Escala - Planta SEMI SOTERRANI		2.63	1.84	4.83
Paret int. ENH - Safareig - Planta SEMI SOTERRANI		6.06	1.84	11.16
Mur - Servei individual - Planta SEMI SOTERRANI		7.99	1.05	8.39
Muro - Serveis públics - Planta SEMI SOTERRANI		17.06	1.05	9.07
Paret med. - Serveis públics - Planta SEMI SOTERRANI		3.71	1.84	4.83
Paret med. - Vestuari femení - Planta SEMI SOTERRANI		9.93	1.84	18.28
Paret int. ENH - Arxiu 2 - Planta SEMI SOTERRANI		13.79	0.57	7.86
Muro - Arxiu 2 - Planta SEMI SOTERRANI		13.35	1.05	14.01
Paret int. ENH - taller informàtic - Planta SEMI SOTERRANI		13.8	0.57	7.86
Mur - taller informàtic - Planta SEMI SOTERRANI		18.11	1.05	4.25
Paret int. ENH - Recepció - Planta PLANTA BAIXA		1.75	0.17	0.3
Paret int. ENH - Recepció - Planta PLANTA BAIXA		4.36	0.31	1.33
Paret int. ENH - Vestíbul - Planta PLANTA BAIXA		2.86	0.31	0.88
Paret med. - Escala - Planta PLANTA BAIXA		2.8	1.84	5.15
Paret int. ENH - Vestíbul 2 - Planta PLANTA BAIXA		3.55	0.88	3.14
Paret int. ENH - Servei individual 2 - Planta PLANTA BAIXA		4.42	0.88	3.9
Paret med. - Servei públic 3 - Planta PLANTA BAIXA		9.95	1.84	18.31
Paret med. - Servei públic 2 - Planta PLANTA BAIXA		3.89	1.84	5.15
Paret int. ENH - Oficina 13 - Planta PLANTA BAIXA		11.61	0.57	4.74
Sòl int. ENH - Oficina 13 - Planta PLANTA BAIXA		11.32	1.57	17.77
Sòl int. ENH - Oficina 13 - Planta PLANTA BAIXA		24.51	0.79	19.31
Paret int. ENH - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS		6.48	1.42	5.71
Paret int. ENH - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS		10.47	0.57	4.32
Paret med. - Sala de reunions 1 - Planta PLANTA PIS		34.7	0.47	6.17
Paret med. - Sala de reunions 2 - Planta PLANTA PIS		34.33	0.47	3.99
Paret med. - Oficina 17 - Planta PLANTA PIS		10.23	1.84	13.46
Paret med. - Oficina 19 - Planta PLANTA PIS		10.14	1.84	5.31
Paret med. - Sala de descans 2 - Planta PLANTA PIS		10.24	1.84	5.49
Paret med. - Oficina 18 - Planta PLANTA PIS		10.32	1.84	5.53
Paret med. - Servei públic 4 - Planta PLANTA PIS		3.57	1.84	4.79
Paret med. - Servei públic 5 - Planta PLANTA PIS		9.22	1.84	16.96
Paret int. ENH - servei individual 3 - Planta PLANTA PIS		4	1.03	4.12
Paret int. ENH - Vestíbul 3 - Planta PLANTA PIS		3.26	1.03	3.36
Paret med. - Escala - Planta PLANTA PIS		2.82	1.84	5.19
Sòl terr. - Escala - Planta coberta		20.37	1.38	28.12
Mur - Pas - Planta SEMI SOTERRANI		16.34	1.05	5.86
Paret int. ENH - Pas - Planta SEMI SOTERRANI		9.4	0.57	5.36
Paret int. ENH - Pas - Planta SEMI SOTERRANI		18.39	1.84	26.15
Sostre int. ENH - Pas - Planta SEMI SOTERRANI		5.45	0.97	5.28

BUITS (Uh)				
Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² °K)	A·U (W/°K)

Finestra - Menjador - Planta SEMI SOTERRANI	NE	0.77	2.14	1.65
Finestra - Menjador - Planta SEMI SOTERRANI	NE	9.24	2.1	1.76
Finestra - Menjador - Planta SEMI SOTERRANI	NE	0.7	2.18	1.53
Finestra - Vestuari masculí - Planta SEMI SOTERRANI	NE	1.54	2.14	1.65
Finestra - Vestuari masculí - Planta SEMI SOTERRANI	NE	2.52	2.1	1.76
Finestra - Vestuari masculí - Planta SEMI SOTERRANI	NE	1.61	2.12	1.71
Finestra - Oficina 14 - Planta PLANTA PIS	NE	5.1	1.63	8.3
Finestra - Oficina 16 - Planta PLANTA PIS	NE	4.95	1.64	8.1
Finestra - Oficina 1 - Planta PLANTA BAIXA	NE	1.4	1.75	2.45
Finestra - Oficina 1 - Planta PLANTA BAIXA	NE	3.36	1.65	5.53
Finestra - Oficina 2 - Planta PLANTA BAIXA	NE	1.54	1.72	2.64
Finestra - Oficina 2 - Planta PLANTA BAIXA	NE	3.36	1.65	5.53
Finestra - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	NE	1.8	1.67	3.01
Finestra - Oficina 3 - Planta PLANTA BAIXA	NE	2.8	1.7	4.75
Finestra - Sala de descans 1 - Planta PLANTA BAIXA	NE	3.36	1.65	5.53
Finestra - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	NE	1.95	1.65	3.22
Finestra - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	NE	21.6	1.61	11.57
Finestra - Recepció - Planta PLANTA BAIXA	NE	3.08	1.67	5.14
Finestra - Recepció - Planta PLANTA BAIXA	NE	6.58	1.63	10.72
Finestra - Oficina 3 - Planta PLANTA BAIXA	SE	4.34	1.67	7.24
Finestra - Escala - Planta PLANTA BAIXA	SE	2.03	1.93	3.92
Finestra - Escala - Planta PLANTA BAIXA	SE	2.8	1.92	5.37
Finestra - Oficina 13 - Planta PLANTA BAIXA	SE	9.8	1.62	15.9
Finestra - Oficina 13 - Planta PLANTA BAIXA	SE	4.76	1.64	7.83
Finestra - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	SE	10.5	1.61	16.86
Finestra - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	SE	4.95	1.64	8.1
Finestra - Oficina 16 - Planta PLANTA PIS	SE	4.95	1.64	8.1
Finestra - Escala - Planta PLANTA PIS	SE	5.6	1.92	5.37
Finestra - Escala - Planta coberta	SE	5.6	5.28	14.79
Finestra - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	SO	1.8	1.67	3.01
Finestra - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	SO	14.1	1.61	11.36
Finestra - Oficina 20 - Planta PLANTA PIS	SO	5.1	1.63	8.3
Finestra - Oficina 15 - Planta PLANTA PIS	NO	4.5	1.61	3.63
Finestra - Recepció - Planta PLANTA BAIXA	NO	7.05	1.61	11.36
Finestra - taller informàtic - Planta SEMI SOTERRANI	NO	0.38	2.43	0.93
Finestra - taller informàtic - Planta SEMI SOTERRANI	NO	1.26	2.42	1.01
Finestra - Oficina 14 - Planta PLANTA PIS	NO	5.1	1.63	8.3
Finestra - Oficina 20 - Planta PLANTA PIS	NO	4.8	1.64	7.89
Finestra - Oficina 12 - Planta PLANTA BAIXA	NO	3.6	1.63	5.86
Finestra - Oficina 11 - Planta PLANTA BAIXA	NO	3.67	1.62	5.97

FITXA 2 Conformitat demanda energètica. Valors límit Ulim (W/m² K)

ZONA CLIMÀTICA C2

Tancaments i mitgeres de l'envolupant tèrmica	U _{max (projecte)} ⁽¹⁾	U _{lim} ⁽²⁾
Murs (Um) i Sòls (Us)	2.48 (!!)	≤ 0.49
Cobertes (Uc)	0.19	≤ 0.4
Tancaments contacte terreny (Ut) i ENH, Mitgeries (Umd)	2.02 (!!)	≤ 0.7
Buits (Uh)	5.28 (!!)	≤ 2.1
Ports (Superfície semitransparent <= 50%)	2	≤ 5.7

Particions interiors	U _{max (projecte)} ⁽¹⁾	U _{màx} ⁽²⁾
Particions horitzontals (unitats de diferent ús i zones comunes)		≤ 0.95
Particions verticals (unitats de diferent ús i zones comunes)		≤ 0.95
Particions horitzontals (unitats del mateix ús)		≤ 1.35
Particions verticals (unitats del mateix ús)		≤ 1.2

NOTA:
- (!!) El tancament no compleix la Limitació de Demanda Energètica del CTE.

PORTS SSE <= 50%				
Tipus	Orientació	A (m²)	U (W/m² ·K)	A·U (W/K)
Porta - Escala - Planta PLANTA BAIXA	SE	2.1	2	4.2
Porta - Ascensor - Planta coberta	SE	2.1	2	4.2
Porta - Escala - Planta coberta	NO	2.1	2	4.2

FITXA 3 CONFORMITAT-Condensacions.

TANCAMENTS, PARTICIONS INTERIORS, PONTS TÈRMICS														
Tipus	C.superficials		C. intersticials											
	fRsi >= fRsin	Pn <= P _{sat,n}	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9	Capa 10	Capa 11	Capa 12
PARET MITJANA	fRsi 0.86 fRsin 0.56	P _{sat,n} 2204 Pn 1243	2025 890	2019 852	1899 850	1179 840	1149 825							
Fab . bloc massís (20)	fRsi 0.72 fRsin 0.56	P _{sat,n} 2087 Pn 1235	1177 870	1169 825										
façana ppal Montgat (!)	fRsi 0.96 fRsin 0.56	P _{sat,n} 1136 Pn 825	1136 1281	1892 1281	1945 1281	2259 1281	2275 1281							
Muro un peu lad . massís (tizón) (!)	fRsi 0.38 fRsin 0.56	P _{sat,n} 1217 Pn 825												

NOTA:
- (!!) Es produeix condensació superficial o intersticial.

2.4. CONDICIONS EXTERIORS.

Localitat Base: Barcelona (El Prat)
Localitat Reial: Montgat
Altitud snm (m): 20
Longitud : 2° 16' Aquest
Latitud : 41° 28' Nord
Zona climàtica : C2
Situació edifici: Edificis aïllats, construïts sobre alçades, a zones costeres sense arbres de protecció, a la ribera de rius amples, o de grans llacs
Tipus edifici: Edificis d'una sola planta sense edificis adossats

2.4.1. HIVERN.

Nivell percentil (%): 99
Tª seca (°C): 2,7
Tª seca corregida (°C): 2,58
Graus dia anuals base 15°C: 733
Intensitat vent dominant (m/s): 3,4
Direcció vent dominant: Nord
Tª seca recuperador en sistema VRV MITSUBISHI P1 i PSEMIOT (°C): 17,87
Tª seca recuperador en sistema VRV MITSUBISHI PB i PSOT (°C): 17,87

2.4.2. VESTIU.

- SISTEMA: VRV MITSUBISHI P1 i PSEMIOT

Mes projecte: Juliol
Hora solar projecte: 15
Nivell percentil (%): 1
Oscil·lació mitjana diària OMD (°C): 9,2
Oscil·lació mitjana anual OMA (°C): 29,7
Tª seca (°C): 30
Tª seca corregida (°C): 30
Tª húmeda (°C): 24,6
Tª húmeda corregida (°C): 24,6
Humitat relativa (%): 64,56
Humitat absoluta (gw / kga): 17,29
Tª seca recuperador (°C): 25,85
Humitat absoluta recuperador(gw / kga): 11,78

- SISTEMA: VRV MITSUBISHI PB i PSOT

Mes projecte: Juliol

Hora solar projecte: 15
Nivell percentil (%): 1
Oscil·lació mitjana diària OMD (°C): 9,2
Oscil·lació mitjana anual OMA (°C): 29,7
Tª seca (°C): 30
Tª seca corregida (°C): 30
Tª húmeda (°C): 24,6
Tª húmeda corregida (°C): 24,6
Humitat relativa (%): 64,56
Humitat absoluta (gw / kga): 17,29
Tª seca recuperador (°C): 25,85
Humitat absoluta recuperador(gw / kga): 11,78

2.5. CONDICIONS INTERIORS.

2.5.1. HIVERN.

Tª locals no calefactats (°C): 10
Interrupció servei instal·lació calefacció: Més de 10 hores parada

2.5.2. VESTIU.

Tª locals no refrigerats (°C)
- Zona: VRV MITSUBISHI P1 i PSEMIOT (Juliol, 15 hores) = 27
- Zona: VRV MITSUBISHI PB i PSOT (juliol, 15 hores) = 27
Hores diàries funcionament instal·lació: 12

3. CÀRREGA TÈRMICA HIVERN.

3.1. SISTEMA VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT.

DENOMINACIÓ LOCAL: **Menjador**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret ext.	NE	1.13	35.02	18.42	729
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.14	0.77	18.42	30
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.18	0.7	18.42	28
Paret terreny		1.05	19.55	18.42	378
Paret terreny		1.05	4.05	18.42	78
Sòl terreny	Horitzontal	0.99	111.01	18.42	2024
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.31	2.68	11	39
TOTAL (W)					3669

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			30	28.8	864 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
864	0.33	3.13	893

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
3669		0.1		0.1	367

DENOMINACIÓ LOCAL: **Vestuari masculí**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret terreny		1.05	19.65	18.42	380
Paret ext.	NE	1.13	18.31	18.42	381
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.14	0.77	18.42	30
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33

Finestra metàl·lica RPT	NE	2.12	0.81	18.42	31
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	18.42	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.12	0.81	18.42	31
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.14	0.77	18.42	30
Sòl terreny	Horitzontal	0.99	57.86	18.42	1055
TOTAL (W)					2037

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
						90 *			

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
90	0.33	3.13	93

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
2037		0.1		0.1	204

DENOMINACIÓ LOCAL: **Vestuari femení**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret int.		1.84	14	11	283
Paret int.		1.84	6.07	11	123
Paret int.		1.84	5.24	11	106
Paret int.		1.84	1.07	11	22
Paret int.		1.84	8.42	11	170
Paret med .		1.84	9.93	11	201
Sostre int.	Horitzontal	2.02	4.25	11	94
Sostre int.	Horitzontal	2.02	2.81	11	62
Sostre int.	Horitzontal	2.02	10.25	11	228
TOTAL (W)					1289

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
						90 *			

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
90	0.33	3.13	93

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
1289		0.1		0.1	129

DENOMINACIÓ LOCAL: **Centre de dades**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret ext.		0.57	13.79	11	86
Paret terreny		1.05	13.6	18.42	263
TOTAL (W)					349

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
23.01	2.52	57.99 *							

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
57.99	0.33	3.13	60

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
349		0.1		0.1	35

DENOMINACIÓ LOCAL: **taller informàtic**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret terreny		1.05	4.05	18.42	78
Paret ext.	NO	1.13	12.04	18.42	251
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.42	0.42	18.42	19
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.42	0.42	18.42	19
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.42	0.42	18.42	19
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.43	0.38	18.42	17
Paret terreny		1.05	14.06	18.42	272
TOTAL (W)					675

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			3	45	135 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
135	0.33	3.13	140

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
675		0.1		0.1	68

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 15**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret ext.	SE	0.17	14.39	18.42	45
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.61	10.5	18.42	311
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.64	4.95	18.42	149
Paret ext.	NE	0.17	24.27	18.42	76
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.67	1.8	18.42	55
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.61	7.2	18.42	213
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.61	7.2	18.42	213
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.61	7.2	18.42	213
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.65	1.95	18.42	59
Paret ext.	NO	0.17	2.03	18.42	6
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.61	2.25	18.42	67
Paret int. ENH		1.42	4.03	11	63
Paret int. ENH		1.42	2.46	11	38
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret ext.	NO	1.13	5.13	18.42	107
Paret ext.	NE	1.13	3.88	18.42	81
Paret ext.	NO	0.17	2.09	18.42	7
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.61	2.25	18.42	67
Paret ext.	SO	0.17	15.65	18.42	49
Finestra metàl·lica RPT	SO	1.67	1.8	18.42	55
Finestra metàl·lica RPT	SO	1.61	7.05	18.42	209
Finestra metàl·lica RPT	SO	1.61	7.05	18.42	209
Paret ext.		0.57	7.58	11	48
Paret ext.		0.57	2.89	11	18
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret ext.		0.57	4.04	11	25
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret ext.		0.57	3.93	11	25
Paret ext.		0.57	5.02	11	31
Paret ext.		0.57	4.33	11	27
Porta fusta		2	2.1	11	46
Terrassa	Horizontal	0.19	247.96	18.42	868
TOTAL (W)					3518

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			36	45	1620 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
1620	0.33	3.13	1674

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
3518		0.1	0.05	0.15	528

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 16**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret ext.	SE	0.17	4.29	18.42	13
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.64	4.95	18.42	149
Paret ext.	NE	0.17	4.67	18.42	15
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.64	4.95	18.42	149
Terrassa	Horitzontal	0.19	11.38	18.42	40
TOTAL (W)					366

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
366		0.1		0.1	37

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 14**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret ext.	NE	0.17	4.44	18.42	14
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.63	5.1	18.42	153
Paret ext.	NO	0.17	4.31	18.42	13
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.63	5.1	18.42	153
Terrassa	Horitzontal	0.19	11.2	18.42	39
TOTAL (W)					372

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
372		0.1		0.1	37

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 20**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret ext.	NO	0.17	4.35	18.42	14
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.64	4.8	18.42	145
Paret ext.	SO	0.17	4.5	18.42	14
Finestra metàl·lica RPT	SO	1.63	5.1	18.42	153
Terrassa	Horitzontal	0.19	11.26	18.42	39
TOTAL (W)					365

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
365		0.1		0.1	37

DENOMINACIÓ LOCAL: **Sala de reunions 1**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret med .		0.47	13.12	11	68
Paret med .		0.47	8.46	11	44
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret med .		0.47	13.12	11	68
Terrassa	Horitzontal	0.19	20.03	18.42	70
TOTAL (W)					296

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			7	28.8	201.6 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
201.6	0.33	3.13	208

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
296		0.1		0.1	30

DENOMINACIÓ LOCAL: **Sala de reunions 2**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret med .		0.47	8.48	11	44
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret med .		0.47	12.93	11	67
Paret med .		0.47	12.93	11	67
Terrassa	Horitzontal	0.19	19.74	18.42	69
TOTAL (W)					293

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			7	28.8	201.6 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
201.6	0.33	3.13	208

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
293		0.1		0.1	29

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 17**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret med .		1.84	7.31	11	148
Paret med .		1.84	2.92	11	59
Porta fusta		2	2.1	11	46
Terrassa	Horitzontal	0.19	5.28	18.42	18
TOTAL (W)					271

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
271		0.1		0.1	27

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 19**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret med .		1.84	2.89	11	58
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret med .		1.84	7.26	11	147
Paret int.		1.84	7.26	11	147
Terrassa	Horitzontal	0.19	5.24	18.42	18
TOTAL (W)					416

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
416		0.1		0.1	42

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 18**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret int.		1.84	5.05	11	102
Paret med .		1.84	3	11	61
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret med .		1.84	7.31	11	148
Terrassa	Horitzontal	0.19	5.32	18.42	19
TOTAL (W)					376

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)

376		0.1		0.1	38
-----	--	-----	--	-----	----

DENOMINACIÓ LOCAL: **Pas**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret terreny		1.05	5.58	18.42	108
Paret terreny		1.05	5.23	18.42	101
Paret int.		1.84	18.29	11	370
Porta fusta		2	2.1	11	46
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret int.		1.84	14.2	11	288
Paret int.		1.84	8.25	11	167
Paret terreny		1.05	5.53	18.42	107
Paret int.		1.84	2.34	11	47
Porta fusta		2	1.89	11	42
Paret int.		1.84	2.02	11	41
Porta fusta		2	1.89	11	42
Paret int.		1.84	3.9	11	79
Porta fusta		2	1.89	11	42
Paret int. ENH		1.84	14.21	11	288
Paret int. ENH		1.84	4.17	11	84
Porta fusta		2	1.89	11	42
Paret int.		1.84	5.34	11	108
Porta fusta		2	1.89	11	42
Sostre int. ENH	Horitzontal	0.97	5.45	11	58
TOTAL (W)					2148

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
2148		0.1		0.1	215

RESUM CÀRREGA TÈRMICA SISTEMA VRV MITSUBISHI P1 i PSEMI SOT

Local	Transm . Qstm (W)	Infiltrac . Qsi (W)	Ap. int. Qsaip (W)	Suplem . Qss (W)	Fs (%)	Qc (W)	Ventilac . Qsv (W)	Qct (W)
Menjador	3669	0	0	367	10	4440	893	5333
Vestuari masculí	2037	0	0	204	10	2465	93	2558
Vestuari femení	1289	0	0	129	10	1560	93	1653
Centre de dades	349	0	0	35	10	422	60	482
taller informàtic	675	0	0	68	10	817	140	957
Oficina 15	3518	0	0	528	10	4451	1674	6125
Oficina 16	366	0	0	37	10	443	47	490
Oficina 14	372	0	0	37	10	450	47	497
Oficina 20	365	0	0	37	10	442	47	489
Sala de reunions 1	296	0	0	30	10	359	208	567
Sala de reunions 2	293	0	0	29	10	354	208	562
Oficina 17	271	0	0	27	10	328	47	375
Oficina 19	416	0	0	42	10	504	47	551
Oficina 18	376	0	0	38	10	455	47	502
Pas	2148	0	0	215	10	2599		2599
Suma	16440	0	0	1823		20089	3651	
Total sistema (W):								23740

3.2. SISTEMA VRV MITSUBISHI PB i PSOT.

DENOMINACIÓ LOCAL: **Arxiu**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret terreny		1.05	20.75	18.42	401
Paret terreny		1.05	66.08	18.42	1278
Paret terreny		1.05	5.56	18.42	108
Paret terreny		1.05	4.13	18.42	80
Paret terreny		1.05	13.82	18.42	267
Paret terreny		1.05	42.98	18.42	831
Paret terreny		1.05	15.95	18.42	308
Paret med .		1.84	20.44	11	414
Paret int.		1.84	15.97	11	323
Paret int.		1.84	5.36	11	108
Porta fusta		2	1.89	11	42
Sòl terreny	Horitzontal	0.67	209.87	18.42	2590
Sostre int. ENH	Horitzontal	2.02	10.57	11	235
Sostre int.	Horitzontal	2.02	12.46	11	277
Sostre int.	Horitzontal	2.02	4.32	11	96
Sostre int.	Horitzontal	2.02	4.17	11	93
Sostre int.	Horitzontal	2.02	6	11	133
Sostre int.	Horitzontal	2.02	38.49	11	855
TOTAL (W)					8439

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/h·pz	Vvpz (m³/h)
			5	28.8	144 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
144	0.33	3.13	149

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
8439		0.1		0.1	844

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 1**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstm (W)
Paret ext.	NE	0.17	5.62	18.42	18
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.75	1.4	18.42	45
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.65	3.36	18.42	102
Sostre int.	Horitzontal	2.02	11.29	11	251
TOTAL (W)					416

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			2	45	90 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
90	0.33	3.13	93

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
416		0.1		0.1	42

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 2**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	NE	0.17	5.51	18.42	17
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.72	1.54	18.42	49
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.65	3.36	18.42	102
Sostre int.	Horitzontal	2.02	11.31	11	251
TOTAL (W)					419

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			2	45	90 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
90	0.33	3.13	93

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
419		0.1		0.1	42

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 3**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	SE	0.17	4.57	18.42	14
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.67	4.34	18.42	133
Paret ext.	NE	0.17	2.79	18.42	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.7	2.8	18.42	87
Sostre int.	Horitzontal	2.02	5.94	11	132
TOTAL (W)					375

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
375		0.1		0.1	38

DENOMINACIÓ LOCAL: **Sala de descans 1**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Paret ext.	NE	0.17	4.58	18.42	14
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.65	3.36	18.42	102
Sostre int.	Horitzontal	2.02	8.63	11	192
TOTAL (W)					308

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
308		0.1		0.1	31

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 9**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sostre int.	Horitzontal	2.02	5.63	11	125
TOTAL (W)					125

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
125		0.1		0.1	13

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 10**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sostre int.	Horitzontal	2.02	5.53	11	123
TOTAL (W)					123

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
123		0.1		0.1	12

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 8**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sostre int.	Horitzontal	2.02	9.58	11	213
TOTAL (W)					213

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
213		0.1		0.1	21

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 7**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sostre int.	Horitzontal	2.02	9.69	11	215
TOTAL (W)					215

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
215		0.1		0.1	22

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 6**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmi (W)
Sostre int.	Horitzontal	2.02	9.85	11	219
TOTAL (W)					219

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
219		0.1		0.1	22

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 5**

Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmí (W)
Sostre int.	Horitzontal	2.02	9.67	11	215
TOTAL (W)					215

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
215		0.1		0.1	22

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 4**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmí (W)
Sostre int.	Horitzontal	2.02	20.03	11	445
TOTAL (W)					445

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			3	45	135 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
135	0.33	3.13	140

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
445		0.1		0.1	45

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 11**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmí (W)
Paret ext.	NE	1.13	4.15	18.42	86
Paret ext.	NO	0.17	3.22	18.42	10
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.62	3.67	18.42	110
Sostre int.	Horitzontal	2.02	8.16	11	181

TOTAL (W) 387

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
387		0.1		0.1	39

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 12**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmí (W)
Paret ext.	NO	0.17	3.24	18.42	10
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.63	3.6	18.42	108
Paret ext.	SO	0.17	9.65	18.42	30
Sostre int.	Horitzontal	2.02	8.08	11	180
TOTAL (W)					328

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
45	0.33	3.13	47

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
328		0.1		0.1	33

DENOMINACIÓ LOCAL: **Pas 2**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmí (W)
Sostre int.	Horitzontal	2.02	12.59	11	280
TOTAL (W)					280

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
280		0.1		0.1	28

DENOMINACIÓ LOCAL: **Recepció**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmí (W)
Paret ext.	NE	0.17	3.47	18.42	11
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.67	3.08	18.42	95
Paret ext.		0.17	1.75	11	3
Finestra metàl·lica RPT		1.61	2.86	11	51
Porta fusta		5.53	2.6	11	158
Porta fusta		5.53	2.6	11	158
Finestra metàl·lica RPT		1.58	3.12	11	54
Paret ext.	NE	0.17	7.12	18.42	22
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.63	6.58	18.42	197
Paret ext.	NO	0.17	6.95	18.42	22
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.61	7.05	18.42	209
Paret int. ENH		0.31	4.36	11	15
Sostre int.	Horitzontal	2.02	60.88	11	1353
TOTAL (W)					2348

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			10	28.8	288 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
288	0.33	3.13	298

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
2348		0.1	0.05	0.15	352

DENOMINACIÓ LOCAL: **Vestíbul**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmí (W)
Paret int. ENH		0.31	2.86	11	10
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret ext.	NO	1.13	5.63	18.42	117
Sostre int.	Horitzontal	2.02	12.99	11	289
TOTAL (W)					462

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)

462		0.1		0.1	46
-----	--	-----	--	-----	----

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 13**
Temperatura (°C): 21

Pèrdues de calor per Transmissió " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m² °K)	Superfície (m²)	Tu - Te (°K)	Qstmí (W)
Paret ext.	SE	0.17	16.47	18.42	52
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.62	9.8	18.42	293
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.64	4.76	18.42	144
Paret ext.	SO	0.17	32.34	18.42	101
Paret ext.		0.57	8.32	11	52
Paret ext.		0.57	3.3	11	21
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret ext.		0.57	4.53	11	28
Porta fusta		2	2.1	11	46
Paret ext.		0.57	4.24	11	27
Paret ext.		0.57	5.28	11	33
Paret ext.		0.57	4.84	11	30
Porta fusta		2	2.1	11	46
Sòl int. ENH	Horitzontal	1.57	11.32	11	195
Sòl int.	Horitzontal	1.57	12.81	11	221
Sòl int.	Horitzontal	1.57	4.28	11	74
Sòl int.	Horitzontal	1.57	39.63	11	684
Sostre int.	Horitzontal	2.02	129.07	11	2868
TOTAL (W)					4961

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			16	45	720 *				

Pèrdues de calor per Aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Tu - Te (°K)	Qsv (W)
720	0.33	3.13	744

Càrrega Suplementària " Qss "

Qstm + Qsi - Qsaip (W)	Orientació Zo	Interrupció Servei Zis	+ 2 parets exteriors Zpe	F	Qss (W)
4961		0.1		0.1	496

RESUM CÀRREGA TÈRMICA SISTEMA VRV MITSUBISHI PB i PSOT

Local	Transm . Qstm (W)	Infiltrac . Qsi (W)	Ap. int. Qsaip (W)	Suplem . Qss (W)	Fs (%)	Qc (W)	Ventilac . Qsv (W)	Qct (W)
Arxiu	8439	0	0	844	10	10211	149	10360
Oficina 1	416	0	0	42	10	504	93	597
Oficina 2	419	0	0	42	10	507	93	600
Oficina 3	375	0	0	38	10	454	47	501
Sala de descans 1	308	0	0	31	10	373	47	420
Oficina 9	125	0	0	13	10	152	47	199
Oficina 10	123	0	0	12	10	148	47	196
Oficina 8	213	0	0	21	10	257	47	304

Oficina 7	215	0	0	22	10	261	47	308
Oficina 6	219	0	0	22	10	265	47	312
Oficina 5	215	0	0	22	10	261	47	308
Oficina 4	445	0	0	45	10	539	140	679
Oficina 11	387	0	0	39	10	469	47	516
Oficina 12	328	0	0	33	10	397	47	444
Pas 2	280	0	0	28	10	339		339
Recepció	2348	0	0	352	10	2970	298	3268
Vestíbul	462	0	0	46	10	559		559
Oficina 13	4961	0	0	496	10	6003	744	6747
Suma	20278	0	0	2148		24669	1987	
Total sistema (W):								26656

3.3. RESUM CÀRREGA TÈRMICA EDIFICI

Zona	Càrrega Total Qct (W)
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT	23740
VRV MITSUBISHI PB i PSOT	26656
Càrrega Total Edifici (W)	50396

4. CÀRREGA TÈRMICA ESTIU.

4.1. SISTEMA VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT. (Juliol, 15 hores)

DENOMINACIÓ LOCAL: **Vestuari femeni**

Ocupació: 2 pers.

Activitat: Persona que passa

Il·luminació: 4 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura humida (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Paret int.		1.84	14	2	52
Paret int.		1.84	6.07	2	22
Paret int.		1.84	5.24	2	19
Paret int.		1.84	1.07	2	4
Paret int.		1.84	8.42	2	31
Paret med .		1.84	9.93	2	37
Sostre int.	Horitzontal	1.57	4.25	2	13
Sostre int.	Horitzontal	1.57	2.81	2	9
Sostre int.	Horitzontal	1.57	10.25	2	32
Total (W)					219

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
52	138	65	255

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
						90 *			

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
90	0.33	0.85	25

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
155	0	155

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
90	0.84	1.93	146

DENOMINACIÓ LOCAL: **Pas**

Activitat: Persona que passa
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Paret terreny		1.05	5.58	5	29
Paret terreny		1.05	5.23	5	27
Paret int.		1.84	18.29	2	67
Porta fusta		2	2.1	2	8
Porta fusta		2	2.1	2	8
Paret int.		1.84	14.2	2	52
Paret int.		1.84	8.25	2	30
Paret terreny		1.05	5.53	5	29
Paret int.		1.84	2.34	2	9
Porta fusta		2	1.89	2	8
Paret int.		1.84	2.02	2	7
Porta fusta		2	1.89	2	8
Paret int.		1.84	3.9	2	14
Porta fusta		2	1.89	2	8
Paret int. ENH		1.84	14.21	2	52
Paret int. ENH		1.84	4.17	2	15
Porta fusta		2	1.89	2	8
Paret int.		1.84	5.34	2	20
Porta fusta		2	1.89	2	8
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.57	5.45	2	17
Total (W)					424

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
254		318	572

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 18**
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Terrassa	Horitzontal	0.19	5.32	10.56	11
Total (W)					11

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Paret int.		1.84	5.05	2	19
Paret med .		1.84	3	2	11
Porta fusta		2	2.1	2	8
Paret med .		1.84	7.31	2	27
Total (W)					65

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
32	67	27	126

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 15**
Ocupació: 36 pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	448.02	10.5	1.124	0.37	0.44	862
Finestra metàl·lica RPT	SE	448.02	4.95	1.124	0.36	0.44	400
Finestra metàl·lica	NE	454.63	1.8	1.124	0.35	0.27	87

[illegible]

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif. equiv. Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	0.17	14.39	7.66	19
Paret ext.	NE	0.17	24.27	3.8	16
Paret ext.	NO	0.17	2.03	4.26	1
Paret ext.	NO	1.13	5.13	4.47	26
Paret ext.	NE	1.13	3.88	3.87	17
Paret ext.	NO	0.17	2.09	4.26	2
Paret ext.	SO	0.17	15.65	10.46	28
Terrassa	Horitzontal	0.19	247.96	10.56	498
Total (W)					607

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.61	10.5	5	84
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.64	4.95	5	40
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.67	1.8	5	15
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.61	7.2	5	58
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.61	7.2	5	58
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.61	7.2	5	58
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.65	1.95	5	16
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.61	2.25	5	18
Paret int. ENH		1.84	4.03	2	15
Paret int. ENH		1.84	2.46	2	9
Porta fusta		2	2.1	2	8
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.61	2.25	5	18
Finestra metàl·lica RPT	SO	1.67	1.8	5	15
Finestra metàl·lica RPT	SO	1.61	7.05	5	57
Finestra metàl·lica RPT	SO	1.61	7.05	5	57
Paret ext.		0.57	7.58	2	9
Paret ext.		0.57	2.89	2	3

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
1488	2394	1240	5122

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			36	45	1620 *				

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
1620	0.33	0.85	454

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
1800	0	1800

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
1620	0.84	1.93	2629

Ocupació: 1 pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

II·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m².

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humiditat relativa (%): 50

Humitat absoluta (q_w / K_{ga}): 9.85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

[illegible]

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	0.17	4.29	7.66	6
Paret ext.	NE	0.17	4.67	3.8	3
Terrassa	Horitzontal	0.19	11.38	10.56	23
Total (W)					32

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.64	4.95	5	40
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.64	4.95	5	40
Total (W)					80

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
68	67	57	192

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 14**

Ocupació: 1 pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	5.1	1.124	0.36	0.28	269
Finestra metàl·lica RPT	NO	454.63	5.1	1.124	0.36	0.3	284
Total (W)							553

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	0.17	4.44	3.8	3
Paret ext.	NO	0.17	4.31	4.26	3
Terrassa	Horitzontal	0.19	11.2	10.56	22
Total (W)					28

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.63	5.1	5	42
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.63	5.1	5	42
Total (W)					84

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
67	67	56	190

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 20**

Ocupació: 1 pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NO	454.63	4.8	1.124	0.36	0.3	266
Finestra metàl·lica RPT	SO	448.02	5.1	1.124	0.36	0.58	542
Total (W)							808

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NO	0.17	4.35	4.26	3
Paret ext.	SO	0.17	4.5	10.46	8
Terrassa	Horitzontal	0.19	11.26	10.56	23
Total (W)					34

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.64	4.8	5	39
Finestra metàl·lica RPT	SO	1.63	5.1	5	42
Total (W)					81

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
68	67	56	191

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)

50	0	50
----	---	----

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: Sala de reunions 1

Ocupació: 3 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Terrassa	Horitzontal	0.19	20.03	10.56	40
Total (W)					40

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Paret med .		0.47	13.12	2	12
Paret med .		0.47	8.46	2	8
Porta fusta		2	2.1	2	8
Paret med .		0.47	13.12	2	12
Total (W)					40

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
120	466	100	686

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			7	28.8	201.6 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
201.6	0.33	0.85	57

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
350	0	350

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
201.6	0.84	1.93	327

DENOMINACIÓ LOCAL: Sala de reunions 2

Ocupació: 7 pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Terrassa	Horitzontal	0.19	19.74	10.56	40
Total (W)					40

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Paret med .		0.47	8.48	2	8
Porta fusta		2	2.1	2	8
Paret med .		0.47	12.93	2	12
Paret med .		0.47	12.93	2	12
Total (W)					40

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
118	466	99	683

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			7	28.8	201.6 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
201.6	0.33	0.85	57

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
350	0	350

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
201.6	0.84	1.93	327

DENOMINACIÓ LOCAL: Oficina 17

Ocupació: 10 m²/pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Terrassa	Horitzontal	0.19	5.28	10.56	11
Total (W)					11

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Paret med .		1.84	7.31	2	27
Paret med .		1.84	2.92	2	11
Porta fusta		2	2.1	2	8
Total (W)					46

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
32	67	26	125

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 19**
Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Terrassa	Horitzontal	0.19	5.24	10.56	11
Total (W)					11

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Paret med .		1.84	2.89	2	11
Porta fusta		2	2.1	2	8
Paret med .		1.84	7.26	2	27
Paret int.		1.84	7.26	2	27
Total (W)					73

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
31	67	26	124

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Menjador**

Ocupació: 30 pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.77	1.124	0.29	0.29	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.7	1.124	0.29	0.29	30
Total (W)							470

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	1.13	35.02	3.87	153
Total (W)					153

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.14	0.77	5	8
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9

Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.18	0.7	5	8
Paret terreny		1.05	19.55	5	103
Paret terreny		1.05	4.05	5	21
Sòl terreny	Horitzontal	0.99	111.01	5	549
Sostre int. ENH	Horitzontal	1.57	2.68	2	8
Total (W)				796	

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
444	1995	555	2994

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			30	28.8	864 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
864	0.33	0.85	242

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
1500	0	1500

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
864	0.84	1.93	1402

DENOMINACIÓ LOCAL: **Vestuari masculi**

Ocupació: 12 pers.

Activitat: Persona que passa

Il·luminació: 4 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC	F. Atenuac	F.	Qsri (W)
-----------	------------	-----------------	----------	----	------------	----	----------

Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.77	1.124	0.29	0.29	33
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.81	1.124	0.29	0.29	35
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.84	1.124	0.3	0.29	37
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.81	1.124	0.29	0.29	35
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	0.77	1.124	0.29	0.29	33
Total (W)							247

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	1.13	18.31	3.87	80
Total (W)					80

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Paret terreny		1.05	19.65	5	103
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.14	0.77	5	8
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.12	0.81	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.1	0.84	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.12	0.81	5	9
Finestra metàl·lica RPT	NE	2.14	0.77	5	8
Sòl terreny	Horitzontal	0.99	57.86	5	286
Total (W)					450

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
231	828	289	1348

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
						90 *			

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
90	0.33	0.85	25

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
930	0	930

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
90	0.84	1.93	146

DENOMINACIÓ LOCAL: Centre de dades

Activitat: Treball lleuger taller

Il·luminació: 2 W/m².

Aparells diversos (sensible): 50 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Paret ext.		0.57	13.79	2	16
Paret terreny		1.05	13.6	5	71
Total (W)					87

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
46		1151	1197

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
23.01	2.52	57.99 *							

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
57.99	0.33	0.85	16

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
57.99	0.84	1.93	94

DENOMINACIÓ LOCAL: taller informàtic

Ocupació: 10 m²/pers.

Activitat: Oficinista, activitat moderada

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NO	454.63	0.42	1.124	0.25	0.3	16
Finestra metàl·lica RPT	NO	454.63	0.42	1.124	0.25	0.3	16
Finestra metàl·lica RPT	NO	454.63	0.42	1.124	0.25	0.3	16
Finestra metàl·lica RPT	NO	454.63	0.38	1.124	0.24	0.3	14
Total (W)							62

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NO	1.13	12.04	4.47	61
Total (W)					61

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Paret terreny		1.05	4.05	5	21
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.42	0.42	5	5
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.42	0.42	5	5
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.42	0.42	5	5
Finestra metàl·lica RPT	NO	2.43	0.38	5	5
Paret terreny		1.05	14.06	5	74
Total (W)					115

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
142	201	119	462

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			3	45	135 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
135	0.33	0.85	38

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
------------------	-----------------	----------

194	0	194
-----	---	-----

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
135	0.84	1.93	219

RESUM CÀRREGA TÈRMICA SISTEMA VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT

CÀRREGA SENSIBLE										
Local	Qsr (W)	Qstr (W)	Qstm (W)	Qsi (W)	Qsai (W)	Fs (%)	Qs (W)	Qsv (W)	Qst (W)	Qse (W)
Vestuari femení			219		255	10	521	25	546	
Pas			424		572	10	1096		1096	
Oficina 18		11	65		126	10	222	13	235	
Oficina 15	4548	607	582		5122	10	11945	454	12399	
Oficina 16	665	32	80		192	10	1066	13	1079	
Oficina 14	553	28	84		190	10	940	13	954	
Oficina 20	808	34	81		191	10	1225	13	1238	
Sala de reunions 1		40	40		686	10	843	57	900	
Sala de reunions 2		40	40		683	10	839	57	896	
Oficina 17		11	46		125	10	200	13	213	
Oficina 19		11	73		124	10	229	13	242	
Menjador	470	153	796		2994	10	4854	242	5096	
Vestuari masculí	247	80	450		1348	10	2338	25	2362	
Centre de dades			87		1197	10	1412	16	1428	
taller informàtic	62	61	115		462	10	770	38	808	
SUMA	7353	1108	3182		14267		28501	992	29493	

CÀRREGA LATENT							
Local	Qli (W)	Qlai (W)	Fs (%)	Ql (W)	Qlv (W)	Qlt (W)	Qle (W)
Vestuari femení	0	155	10	170	146	316	
Oficina 18	0	50	10	55	73	128	
Oficina 15	0	1800	10	1980	2629	4609	
Oficina 16	0	50	10	55	73	128	
Oficina 14	0	50	10	55	73	128	
Oficina 20	0	50	10	55	73	128	
Sala de reunions 1	0	350	10	385	327	712	
Sala de reunions 2	0	350	10	385	327	712	
Oficina 17	0	50	10	55	73	128	
Oficina 19	0	50	10	55	73	128	
Menjador	0	1500	10	1650	1402	3052	
Vestuari masculí	0	930	10	1023	146	1169	
Centre de dades	0	0	10	0	94	94	
taller informàtic	0	194	10	213	219	432	
SUMA		5579		6137	5728	11865	

Càrrega Total Sistema (W)	41358	Càrrega Sensible Total Sistema (W)	29493
---------------------------	-------	------------------------------------	-------

4.2. SISTEMA VRV MITSUBISHI PB i PSQT. (Juliol, 15 hores)

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 12**

Ocupació: 1 pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura humida (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NO	454.63	3.6	1.124	0.36	0.3	200
Total (W)							200

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NO	0.17	3.24	4.26	2
Paret ext.	SO	0.17	9.65	10.46	17
Total (W)					19

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.63	3.6	5	29
Sostre int.	Horitzontal	1.57	8.08	2	25
Total (W)					54

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
48	67	40	155

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Pas 2**

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 4 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Sostre int.	Horitzontal	1.57	12.59	2	40
Total (W)					40

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
50		63	113

DENOMINACIÓ LOCAL: **Recepció**
Ocupació: 10 pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem..	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	3.08	1.124	0.36	0.27	153
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	6.58	1.124	0.36	0.27	334
Finestra metàl·lica RPT	NO	454.63	7.05	1.124	0.37	0.3	396
Total (W)							883

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	0.17	3.47	3.8	2
Paret ext.	NE	0.17	7.12	3.8	5
Paret ext.	NO	0.17	6.95	4.26	5
Total (W)					12

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.67	3.08	5	26

Paret ext.		0.17	1.75	2	1
Finestra metàl·lica RPT		1.61	2.86	2	9
Porta fusta		5.53	2.6	2	29
Porta fusta		5.53	2.6	2	29
Finestra metàl·lica RPT		1.58	3.12	2	10
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.63	6.58	5	54
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.61	7.05	5	57
Paret int. ENH		0.47	4.36	2	4
Sostre int.	Horitzontal	1.57	60.88	2	191
Total (W)					410

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
244	665	304	1213

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			10	28.8	288 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
288	0.33	0.85	81

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
500	0	500

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
288	0.84	1.93	467

DENOMINACIÓ LOCAL: **Vestíbul**
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 4 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NO	1.13	5.63	4.47	28
Total (W)					28

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Paret int. ENH		0.47	2.86	2	3
Porta fusta		2	2.1	2	8
Sostre int.	Horitzontal	1.57	12.99	2	41
Total (W)					52

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
52		65	117

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 2**

Ocupació: 10 m²/pers.
 Activitat: Assegut, treball lleuger
 Il·luminació: 6 W/m².
 Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
 Temperatura (°C): 25
 Temperatura húmeda (°C): 17,88
 Humitat relativa (%): 50
 Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	1.54	1.124	0.35	0.28	76
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	3.36	1.124	0.36	0.28	173
Total (W)							249

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	0.17	5.51	3.8	4
Total (W)					4

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors. terres. ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.72	1.54	5	13
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.65	3.36	5	28
Sostre int.	Horitzontal	1.57	11.31	2	36
Total (W)					77

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
68	133	57	258

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			2	45	90 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
90	0.33	0.85	25

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
100	0	100

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
90	0.84	1.93	146

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 3**

Ocupació: 10 m²/pers.
 Activitat: Assegut, treball lleuger
 Il·luminació: 6 W/m².
 Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
 Temperatura (°C): 25
 Temperatura húmeda (°C): 17,88
 Humitat relativa (%): 50
 Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	448.02	4.34	1.124	0.36	0.45	352
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	2.8	1.124	0.35	0.29	147
Total (W)							499

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	0.17	4.57	7.66	6
Paret ext.	NE	0.17	2.79	3.8	2
Total (W)					8

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors. terres. ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.67	4.34	5	36

Finestra metàl·lica RPT	NE	1.7	2.8	5	24
Sostre int.	Horitzontal	1.57	5.94	2	19
Total (W)				79	

Total (W)	3
-----------	---

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
36	67	30	133

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: Sala de descans 1

Ocupació: 10 m²/pers.
 Activitat: Assegut, treball lleuger
 Il·luminació: 4 W/m².
 Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
 Temperatura (°C): 25
 Temperatura húmeda (°C): 17,88
 Humitat relativa (%): 50
 Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem..	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	3.36	1.124	0.36	0.28	174
Total (W)							174

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	0.17	4.58	3.8	3

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.65	3.36	5	28
Sostre int.	Horitzontal	1.57	8.63	2	27
Total (W)					55

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
35	67	43	145

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: Oficina 13

Ocupació: 16 pers.
 Activitat: Assegut, treball lleuger
 Il·luminació: 6 W/m².
 Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
 Temperatura (°C): 25
 Temperatura húmeda (°C): 17,88
 Humitat relativa (%): 50
 Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem..	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	448.02	9.8	1.124	0.37	0.45	805
Finestra metàl·lica RPT	SE	448.02	4.76	1.124	0.36	0.45	386

Total (W)	1191
-----------	------

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	SE	0.17	16.47	7.66	21
Paret ext.	SO	0.17	32.34	10.46	58
Total (W)					79

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.62	9.8	5	80
Finestra metàl·lica RPT	SE	1.64	4.76	5	39
Paret ext.		0.57	8.32	2	9
Paret ext.		0.57	3.3	2	4
Porta fusta		2	2.1	2	8
Paret ext.		0.57	4.53	2	5
Porta fusta		2	2.1	2	8
Paret ext.		0.57	4.24	2	5
Paret ext.		0.57	5.28	2	6
Paret ext.		0.57	4.84	2	6
Porta fusta		2	2.1	2	8
Sòl int. ENH	Horitzontal	2.02	11.32	2	46
Sòl int.	Horitzontal	2.02	12.81	2	52
Sòl int.	Horitzontal	2.02	4.28	2	17
Sòl int.	Horitzontal	2.02	39.63	2	160
Sostre int.	Horitzontal	1.57	129.07	2	405
Total (W)					858

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
774	1064	645	2483

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/h·pz	Vvpz (m³/h)
			16	45	720 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
720	0.33	0.85	202

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
800	0	800

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
-----------------	----------	--------------	---------

	/3600	(g/Kg)	
720	0.84	1.93	1168

DENOMINACIÓ LOCAL: Oficina 7

Ocupació: 10 m²/pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m².

Temperatura (°C): 25

Temperatura humida (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstm (W)
Sostre int.	Horitzontal	1.57	9.69	2	30
Total (W)					30

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
58	67	48	173

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: Oficina 6

Ocupació: 10 m²/pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m².

Temperatura (°C): 25

Temperatura humida (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmí (W)
Sostre int.	Horitzontal	1.57	9.85	2	31
Total (W)					31

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
59	67	49	175

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 5**

Ocupació: 1 pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmí (W)
Sostre int.	Horitzontal	1.57	9.67	2	30
Total (W)					30

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
58	67	48	173

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 4**

Ocupació: 10 m²/pers.
Activitat: Assegut, treball lleuger
Il·luminació: 6 W/m².
Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.
Temperatura (°C): 25
Temperatura húmeda (°C): 17,88
Humitat relativa (%): 50
Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmí (W)
Sostre int.	Horitzontal	1.57	20.03	2	63
Total (W)					63

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
120	200	100	420

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			3	45	135 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
135	0.33	0.85	38

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
150	0	150

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
135	0.84	1.93	219

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 11**

Ocupació: 1 pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m².

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem.	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NO	454.63	3.67	1.124	0.36	0.3	204
Total (W)							204

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	1.13	4.15	3.87	18
Paret ext.	NO	0.17	3.22	4.26	2
Total (W)					20

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	NO	1.62	3.67	5	30
Sostre int.	Horitzontal	1.57	8.16	2	26
Total (W)					56

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
49	67	41	157

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 9**

Ocupació: 10 m²/pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m².

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Sostre int.	Horitzontal	1.57	5.63	2	18
Total (W)					18

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
34	67	28	129

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 10**

Ocupació: 10 m²/pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Sostre int.	Horitzontal	1.57	5.53	2	17
Total (W)					17

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
33	67	28	128

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Oficina 8**

Ocupació: 10 m²/pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Sostre int.	Horitzontal	1.57	9.58	2	30
Total (W)					30

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
57	67	48	172

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			1	45	45 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
45	0.33	0.85	13

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
50	0	50

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
45	0.84	1.93	73

DENOMINACIÓ LOCAL: **Arxiu**

Ocupació: 5 pers.

Activitat: Oficinista, activitat moderada

Il·luminació: 7 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Paret terreny		1.05	20.75	5	109
Paret terreny		1.05	66.08	5	347
Paret terreny		1.05	5.56	5	29
Paret terreny		1.05	4.13	5	22
Paret terreny		1.05	13.82	5	73
Paret terreny		1.05	42.98	5	226
Paret terreny		1.05	15.95	5	84

Paret med .		1.84	20.44	2	75
Paret int.		1.84	15.97	2	59
Paret int.		1.84	5.36	2	20
Porta fusta		2	1.89	2	8
Sòl terreny	Horizontal	0.67	209.87	5	703
Sostre int. ENH	Horizontal	1.57	10.57	2	33
Sostre int.	Horizontal	1.57	12.46	2	39
Sostre int.	Horizontal	1.57	4.32	2	14
Sostre int.	Horizontal	1.57	4.17	2	13
Sostre int.	Horizontal	1.57	6	2	19
Sostre int.	Horizontal	1.57	38.49	2	121
				Total (W)	1994

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
1469	335	1049	2853

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			5	28.8	144 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
144	0.33	0.85	40

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
323	0	323

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
144	0.84	1.93	234

DENOMINACIÓ LOCAL: Oficina 1

Ocupació: 10 m²/pers.

Activitat: Assegut, treball lleuger

Il·luminació: 6 W/m².

Aparells diversos (sensible): 5 W/m2.

Temperatura (°C): 25

Temperatura húmeda (°C): 17,88

Humitat relativa (%): 50

Humitat absoluta (gw / Kga): 9,85

Calor per Radiació a través de vidre " Qsr "

Tancament	Orientació	Radiació (W/m²)	Sup.(m²)	FC Radiac .	F. Atenuac .	F. Magatzem..	Qsri (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	1.4	1.124	0.34	0.28	68

Finestra metàl·lica RPT	NE	454.63	3.36	1.124	0.36	0.28	173
Total (W)							241

Calor per Transmissió i Radiació a parets i sostres exteriors " Qstr "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Dif . equiv . Tª (°K)	Qstri (W)
Paret ext.	NE	0.17	5.62	3.8	4
Total (W)					4

Calor per Transmissió a parets i sostres interiors, terres, ports i finestres " Qstm "

Tancament	Orientació	U (W/m²·K)	Superfície (m²)	Et - El teu (°K)	Qstmi (W)
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.75	1.4	5	12
Finestra metàl·lica RPT	NE	1.65	3.36	5	28
Sostre int.	Horizontal	1.57	11.29	2	35
Total (W)					75

Aportacions Interns de calor sensible " Qsai "

Il·luminació Qsil (W)	Persones Qsp (W)	Diversos Qsad (W)	Qsai (W)
68	133	56	257

Aire de Ventilació " Vv "

Sup. (m²)	m³/h·m²	Vvs (m³/h)	Persones	m³/ h·p	Vvp (m³/h)	Local (m³/h)	Places	m³/ h·pz	Vvpz (m³/h)
			2	45	90 *				

Calor sensible per aire de Ventilació " Qsv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	Et - El teu (°K)	Qsv (W)
90	0.33	0.85	25

Aportacions Interns de calor latent " Qlai "

Persones Qlp (W)	Divers Qlad (W)	Qlai (W)
100	0	100

Calor latent per aire de Ventilació " Qlv "

Caval Vv (m³/h)	dona·Cpa /3600	We·Wi (g/Kg)	Qlv (W)
90	0.84	1.93	146

RESUM CÀRREGA TÈRMICA SISTEMA VRV MITSUBISHI PB i PSOT

	CÀRREGA SENSIBLE									
Local	Qsr (W)	Qstr (W)	Qstm (W)	Qsi (W)	Qsai (W)	Fs (%)	Qs (W)	Qsv (W)	Qst (W)	Qse (W)
Oficina 12	200	19	54		155	10	471	13	484	
Pas 2			40		113	10	168		168	
Recepció	883	12	410		1213	10	2770	81	2851	
Vestibul		28	52		117	10	217		217	

Oficina 2	249	4	77		258	10	647	25	672	
Oficina 3	499	8	79		133	10	791	13	804	
Sala de descans 1	174	3	55		145	10	415	13	428	
Oficina 13	1191	79	858		2483	10	5072	202	5274	
Oficina 7			30		173	10	223	13	236	
Oficina 6			31		175	10	227	13	240	
Oficina 5			30		173	10	223	13	236	
Oficina 4			63		420	10	531	38	569	
Oficina 11	204	20	56		157	10	481	13	494	
Oficina 9			18		129	10	162	13	175	
Oficina 10			17		128	10	160	13	172	
Oficina 8			30		172	10	222	13	235	
Arxiu			1994		2853	10	5332	40	5372	
Oficina 1	241	4	75		257	10	635	25	660	
SUMA	3641	177	3969		9254		18745	541	19286	

CÀRREGA LATENT							
Local	Qli (W)	Qlai (W)	Fs (%)	Ql (W)	Qlv (W)	Qlt (W)	Qle (W)
Oficina 12	0	50	10	55	73	128	
Recepció	0	500	10	550	467	1017	
Oficina 2	0	100	10	110	146	256	
Oficina 3	0	50	10	55	73	128	
Sala de descans 1	0	50	10	55	73	128	
Oficina 13	0	800	10	880	1168	2048	
Oficina 7	0	50	10	55	73	128	
Oficina 6	0	50	10	55	73	128	
Oficina 5	0	50	10	55	73	128	
Oficina 4	0	150	10	165	219	384	
Oficina 11	0	50	10	55	73	128	
Oficina 9	0	50	10	55	73	128	
Oficina 10	0	50	10	55	73	128	
Oficina 8	0	50	10	55	73	128	
Arxiu	0	323	10	355	234	589	
Oficina 1	0	100	10	110	146	256	
SUMA		2473		2720	3110	5830	

Càrrega Total Sistema (W)	25116	Càrrega Sensible Total Sistema (W)	19286
---------------------------	-------	------------------------------------	-------

4.3. RESUM CÀRREGA TÈRMICA ESTIU EDIFICI.

SISTEMA	SENSIBLE		LATENT		Qt Qst + Qlt (W)
	Qst (W)	Qse (W)	Qlt (W)	Qle (W)	
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT	29493		11865		41358
VRV MITSUBISHI PB i PSOT	19286		5830		25116
SUMA	48779		17695		66474

Càrrega Total Edifici (W)	66474	Càrrega Sensible Total Edifici (W)	48779
---------------------------	-------	------------------------------------	-------

4.4. RESUM CÀRREGA TÈRMICA ESTIU HORA A HORA (KW).

SISTEMA / MES	1	2	3	4	5	6	7	8
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / Juny						28.014	29.935	31.64
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / Juliol						28.878	30.745	32.468
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / agost						28.411	30.089	31.729
VRV MITSUBISHI P1 i						25.156	26.516	28.023

PSEMISOT / Setembre								
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / Juny						9.348	11.534	13.609
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / Juliol						10.26	12.442	14.543
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / agost						9.825	11.964	14.087
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / Setembre						6.896	8.937	11.052

SISTEMA / MES	9	10	11	12	13	14	15	16
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / Juny	33.01	34.374	35.684	36.867	38.169	39.447	40.348	35.497
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / Juliol	33.846	35.214	36.602	37.832	39.146	40.478	41.358*	36.533
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / agost	33.192	34.583	36.102	37.513	38.969	40.422	41.292	36.444
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / Setembre	29.57	30.976	32.715	34.383	36.061	37.641	38.538	33.676
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / Juny	15.251	16.759	18.585	20.191	21.719	23.213	24.1	20.07
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / Juliol	16.237	17.774	19.635	21.259	22.762	24.259	25.116*	21.066
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / agost	15.87	17.481	19.421	21.101	22.64	24.136	24.951	20.858
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / Setembre	12.943	14.643	16.693	18.47	20.105	21.605	22.365	18.225

SISTEMA / MES	17	18	19	20	21	22	23	24
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / Juny	34.868	24.161						
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / Juliol	35.836	24.839						
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / agost	35.669	24.721						
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT / Setembre	32.844	22.577						
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / Juny	19.446	12.951						
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / Juliol	20.401	13.867						
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / agost	20.134	13.865						
VRV MITSUBISHI PB i PSOT / Setembre	17.453	11.828						

5. EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR.

SISTEMA VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT.

Tipus Unitat Terminal: VRV HIBRID

VESTIU

Unitat Exterior: P_{TFG} (kW): 41,358

Unitats interiors :

LOCAL	Pot. total refrig . (W)	Pot. sens. refrig . (W)
Menjador	8148	5096
Vestuari masculí	3532	2362
Vestuari femení	863	546
Centre de dades	1522	1428
taller informàtic	1240	808
Oficina 15	17008	12399
Oficina 16	1207	1079
Oficina 14	1082	954
Oficina 20	1366	1238
Sala de reunions 1	1612	900
Sala de reunions 2	1608	896
Oficina 17	341	213
Oficina 19	370	242
Oficina 18	363	235
Pas	1096	1096

HIVERN.

Unitat Exterior: P_{TC} (kW): 23,74.

Unitats interiors :

LOCAL	Pot. total calef. (W)
Menjador	5333
Vestuari masculí	2558
Vestuari femení	1653
Centre de dades	482
taller informàtic	957
Oficina 15	6125
Oficina 16	490
Oficina 14	497
Oficina 20	489
Sala de reunions 1	567
Sala de reunions 2	562
Oficina 17	375
Oficina 19	551
Oficina 18	502
Pas	2599

SISTEMA VRV MITSUBISHI PB i PSOT.

Tipus Unitat Terminal: VRV HIBRID

VESTIU

Unitat Exterior: P_{TFG} (kW): 25,116

Unitats interiors :

LOCAL	Pot. total refrig . (W)	Pot. sens. refrig . (W)
Arxiu	5961	5372
Oficina 1	916	660
Oficina 2	928	672
Oficina 3	932	804

Sala de descans 1	556	428
Oficina 9	303	175
Oficina 10	300	172
Oficina 8	363	235
Oficina 7	364	236
Oficina 6	368	240
Oficina 5	364	236
Oficina 4	953	569
Oficina 11	622	494
Oficina 12	612	484
Pas 2	168	168
Recepció	3868	2851
Vestíbul	217	217
Oficina 13	7322	5274

HIVERN.

Unitat Exterior: P_{TC} (kW): 26,656.

Unitats interiors :

LOCAL	Pot. total calef. (W)
Arxiu	10360
Oficina 1	597
Oficina 2	600
Oficina 3	501
Sala de descans 1	420
Oficina 9	199
Oficina 10	196
Oficina 8	304
Oficina 7	308
Oficina 6	312
Oficina 5	308
Oficina 4	679
Oficina 11	516
Oficina 12	444
Pas 2	339
Recepció	3268
Vestíbul	559
Oficina 13	6747

CÀLCULS EQUIPS PRODUCCIÓ FRED I CALOR.

Fluid: Refrigerant				Estiu (Refrigeració)		Hivern (Calefacció)	Caval vent.
Sistema	Tipus UT	Unitat	Local	Pt (kW)	Ps (kW)	Pt (kW)	(m³/h)
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT	VRV HIBRID	Exterior		41,358	29,493	23,74	3.530,19
		Interior	Menjador	8,148	5,096	5,333	864
		Interior	Vestuari masculí	3,531	2,362	2,558	90
		Interior	Vestuari femení	0,863	0,546	1,653	90
		Split mr slim 2 UNITATS	Centre de dades	1,522	1,428	0,482	57,99
			taller informàtic	1,24	0,808	0,957	135
		Interior	Oficina 15	17,008	12,399	6,125	1,620
		Interior	Oficina 16	1,207	1,079	0,49	45
		Interior	Oficina 14	1,081	0,954	0,497	45
		Interior	Oficina 20	1,366	1,238	0,489	45
VRV MITSUBISHI PB i PSOT	VRV HIBRID	Interior	Sala de reunions 1	1,612	0,9	0,567	201,6
		Interior	Sala de reunions 2	1,608	0,896	0,562	201,6
		Interior	Oficina 17	0,341	0,213	0,375	45
		Interior	Oficina 19	0,37	0,242	0,551	45
		Interior	Oficina 18	0,363	0,235	0,502	45
		Interior	Pas	1,096	1,096	2,599	0
		Exterior		25,116	19,286	26,656	1.917
		Interior	Arxiu	5,961	5,372	10,36	144
		Interior	Oficina 1	0,916	0,66	0,597	90
		Interior	Oficina 2	0,928	0,672	0,6	90
		Interior	Oficina 3	0,932	0,804	0,501	45

		Interior	Sala de descans 1	0,556	0,428	0,42	45
		Interior	Oficina 9	0,303	0,175	0,199	45
		Interior	Oficina 10	0,3	0,172	0,196	45
		Interior	Oficina 8	0,363	0,235	0,304	45
		Interior	Oficina 7	0,364	0,236	0,308	45
		Interior	Oficina 6	0,368	0,24	0,312	45
		Interior	Oficina 5	0,364	0,236	0,308	45
		Interior	Oficina 4	0,953	0,569	0,679	135
		Interior	Oficina 11	0,622	0,494	0,516	45
		Interior	Oficina 12	0,612	0,484	0,444	45
		Interior	Pas 2	0,168	0,168	0,339	0
		Interior	Recepció	3,868	2,851	3,268	288
		Interior	Vestibul	0,217	0,217	0,559	0
		Interior	Oficina 13	7,322	5,274	6,747	720

EQUIPS ADOPTATS FABRICANTS DE FRED I CALOR.

Fluid: Refrigerant											
Sistema	Local	Unitat	Fabricant	Tipus	Sèrie	Model	Pot.Frig Tot.(W)	Pot.Cal. (W)	EER	COP	Caval (m³/h)
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT		Ext.(VRV)	MITSUBISHI ELECTRIC	HIBRID VRV							
	Menjador	Interior		Casset 4V	PLFY	(2) PLFY- WL40VFM-E	4.500	5.000			780
	Vestuari masculí	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL32VFM-E	3.600	4.000			720
	Vestuari femení	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Centre de dades	Interior		Split mural	MR SLIM	2 UTS *	1.700	1.900			480
	taller informàtic	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 15	Interior		Casset 4V	PLFY	(3) PLFY- WL40VFM-E	4.500	5.000			780
		Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL32VFM-E	3.600	4.000			720
	Oficina 16	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 14	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 20	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Sala de reunions 1	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Sala de reunions 2	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 17	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 19	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 18	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Pas	Interior		Casset 4V	PLFY	(2) PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
VRV MITSUBISHI PB i PSOT		Ext.(VRV)	MITSUBISHI ELECTRIC	HIBRID VRV							
	Arxiu	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL32VFM-E	3.600	4.000			720
		Interior		Casset 4V	PLFY	(2) PLFY- WL25VFM-E	2.800	3.200			540
	Oficina 1	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 2	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 3	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Sala de descans 1	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 9	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480

						WL15VFM-E					
	Oficina 10	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 8	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 7	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 6	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 5	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 4	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 11	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 12	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Pas 2	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Recepció	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL40VFM-E	4.500	5.000			780
	Vestibul	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL15VFM-E	1.700	1.900			480
	Oficina 13	Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL40VFM-E	4.500	5.000			780
		Interior		Casset 4V	PLFY	PLFY- WL32VFM-E	3.600	4.000			720

EQUIPS PRIMARIS ADOPTATS FABRICANTS.

6. RECUPERADORS ENERGIA.

Denominació	Tipus Recuper . Entàlpic	Núm. Rec. paral·lel	Caudal total (m3/h)	Efic.sens . (%)	Efic.entalp . calef. (%)	Efic.entalp . refrig . (%)	Pressió disp. (Pa)	Pot. elect . total (W)
TECNA rotatiu		1	6500	83	77	76	400	3270

RECUPERADOR: TECNA rotatiu

SISTEMA	A. recuperada estiu (W)	En.sens . recuperada estiu (W)	A. recuperada hivern (W)	A. sens. recuperada hivern (W)
VRV MITSUBISHI P1 i PSEMISOT	21172.96	4834.6	22197.84	17810.67
VRV MITSUBISHI PB i PSOT	11.497.54	2625.33	12054.08	9671.72

ANNEX DE CÀLCULS

Fórmules Generals

Emprarem les següents:

$$H = Z + (P/\gamma) ; \gamma = \rho \times g; H_1 = H_2 + h_f$$

Sent:

H = Energia per unitat de pes (mcr).
z = Cota (m).
P/ γ = Alçada de pressió (mcr).
γ = Pes específic fluid.
ρ = Densitat fluid (kg/m³).
g = Acceleració gravetat. 9,81 m/s².
h f= Pèrdues d'energia per unitat de pes (mcr).

a) Canonades i vàlvules .

$$H_i - H_j = h_{ij} = r_{ij} \times Q_{ij}^n + m_{ij} \times Q_{ij}^2$$

Darcy - Weisbach :
 $r_{ij} = 10^{-9} \times 8 \times f \times L / (\pi^2 \times g \times D^5)$; n = 2
 $m_{ij} = 10^{-6} \times 8 \times k / (\pi^2 \times g \times D^4)$
 $Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times v)$
 $f = 0.25 / [\lg_{10} (\epsilon / (3.7 \times D) + 5.74 / Re^{0.9})]^2$

Sent:

f = Factor de fricció en canonades (adimensional).
L = Longitud equivalent de canonada (m).
D = Diàmetre de canonada o vàlvula (mm).
Q = Cabal (l/s).
ε = Rugositat absoluta canonada (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
v = Viscositat cinemàtica del fluid (m²/s).
k = Coeficient de pèrdues en vàlvula (adimensional).

b) Càlculs Tèrmics .

Cabal demandat per les unitats interiors

$$m_i = P_{f_i} / (h_v - h_l) ; Q_{l_i} = m_i \times 1000 / \rho_l ; Q_{v_i} = m_i \times 1000 / \rho_v$$

Sent:

m i= Cabal màssic unitat i (Kg/s).
Ql i= Cabal volumètric del líquid unitat i (l/s).
Qv i= Cabal volumètric del vapor unitat i (l/s).
Pf i= Potència frigorífica total unitat i (kW).
hv = Entalpia específica del vapor (kJ/kg).
hl = Entalpia específica del líquid (kJ/kg).
ρ l= Densitat líquid (kg/m³).
ρ v= Densitat vapor (kg/m³).

VRV CITY MULTY P1 I PSEMIOT

Dades Generals Instal·lació

Fluid refrigerant: R-32

Tª Condensació (°C): 45
Subrefredament líquid (°C): 1

Tª Evaporació (°C): 5
Reescalfament vapor (°C): 5

Pressió Condesació (bar): 27.946
Densitat líquid (Kg/m³): 873
Entalpia líquid (kJ/Kg): 284.14
Viscositat líquid (kg/ m·s): 0.000159
Calor Específic líquid (kJ/ Kg·K): 1.884
Velocitat màxima líquid (m/s): 4
Pèrdues Secundàries (%): 20

Pressió Evaporació (bar): 9.514
Densitat vapor (Kg/m³): 25.4328
Entalpia vapor (kJ/Kg): 516.65
Viscositat vapor (kg/ m·s): 0.0000113
Calor Específic vapor (kJ/ Kg·K): 0.82633
Velocitat màxima vapor (m/s): 20

Resultats Cabals Unitats Interiors

Nus Orig .	Local	Tipus	Sèrie	Model	Potència Frig . Tot. (kW)	Cabal màssic (Kg/s)	Ql Líquid (l/s)	Qv Vapor (l/s)
11	Magatzem 3	Mòdul Hidrònic , sèrie HVRF-Y, gamma HYBRID CITY MULTI (R32) de MITSUBISHI ELECTRIC, que permet la connexió de les unitats exteriors PUHY-(E)M 400/450/500YNW-A1.	CMH-WM MODUL HIDRAULIC	CMH-WM500V-A (415145)	45	0,194	0,222	7,61

Resultats Branques i Nusos

Línia	Nus Orig .	Nus Dest.	L.real (m)	Funció tram	Mat./ Rug .(mm)/K	circ ./ f	Q (l/s)	Dext (mm)	Dint (mm)	hf (mcr)	hf (bar)	V (m/s)
1	1	2	1,42	Canonada	Coure-L/0,0015	Liquid/0,018	0,2217	15,87	13,83	0,248	0,021	1,48
2	3	2	0,75	Canonada	Coure-L/0,0015	Liquid/0,018	-0,2217	12,7	10,92	0,414	0,035	2,37
13	11	3	7,97	Canonada	Coure-L/0,0015	Liquid/0,018	-0,2217	15,87	13,83	1,392	0,119	1,48
11	11	12		Unitat int./ VRC			7,6099				18,432	
12	12	13		Unitat int ./ VLQ	K=2,5		7,6099				0,001	
12	23	13	7,94	Canonada	Coure-L/0,0015	Vapor/0,013	-7,6099	34,92	32,12	17,644	0,044	9,39
23	23	24	0,75	Canonada	Coure-L/0,0015	Vapor/0,013	7,6099	28,57	26,03	4,711	0,012	14,3*
24	25	24	1,75	Canonada	Coure-L/0,0015	Vapor/0,013	-7,6099	34,92	32,12	3,878	0,01	9,39
25	1	25		Unitat exterior			-0,2217				18,675	

Nus	Cota (m)	H (bar)	Pressió (bar)	Perd. energia itine . (bar)	Perd. pressió itine . (bar)	Perd. pressió itine . (°C)
1	13,05	29,064	27,946			
2	13,05	29,042	27,925			
3	12,3	29,007	27,954			
11	9,8	28,888	28,048	0,176	-0,102	-0,157
12	9,8	10,456	10,431			
13	9,8	10,454	10,43	0,065	0,074	0,255
23	12,3	10,41	10,38			
24	13,05	10,399	10,366			
25	13,05	10,389	10,356*			

NOTA:
- * Branca de major velocitat o nus de menor pressió.

Resultats Unitats Terminals

Nus Orig .	Local	Unitat	Tipus	Sèrie	Model	Pot. Frig . Tot.(W)	Pot. Calef. (W)	EER	COP	Q aire. (m3/h)	Pres. disp. (Pa)
1		Exterior (VRV)			PUHY-M400YNW-A	45.000	50.000	0	0		
11	Magatzem 3	Interior	Mòdul Hidrònic , sèrie HVRF-Y, gamma HYBRID CITY MULTI (R32) de MITSUBISHI ELECTRIC, que permet la connexió de les unitats exteriors	CMH-WM MODUL HIDRAULIC	CMH-WM500V-A (415145)	45.000	50.000				

			ors PUHY-(E)M 400/450/500YNW-A1.								
--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

VRV CITY MULTY PB I PSOT

Dades Generals Instal·lació

Fluid refrigerant: R-32

Tª Condensació (°C): 45
Subrefredament líquid (°C): 1
Pressió Condesació (bar): 27.946
Densitat líquid (Kg/m³): 873
Entalpia líquid (kJ/Kg): 284.14
Viscositat líquid (kg/ m·s): 0.000159
Calor Específic líquid (kJ/ Kg·K): 1.884
Velocitat màxima líquid (m/s): 4
Pèrdues Secundàries (%): 20

Tª Evaporació (°C): 5
Reescalfament vapor (°C): 5
Pressió Evaporació (bar): 9.514
Densitat vapor (Kg/m³): 25.4328
Entalpia vapor (kJ/Kg): 516.65
Viscositat vapor (kg/ m·s): 0.0000113
Calor Específic vapor (kJ/ Kg·K): 0.82633
Velocitat màxima vapor (m/s): 20

Resultats Cabals Unitats Interiors

Nus Orig .	Local	Tipus	Sèrie	Model	Potència Frig . Tot. (kW)	Cabal màssic (Kg/s)	Ql Líquid (l/s)	Qv Vapor (l/s)
13	Magatzem 2	Mòdul Hidrònic , sèrie HVRF-Y, gamma HYBRID CITY MULTI (R32) de MITSUBISHI ELECTRIC, que permet la connexió de les unitats exteriors PUHY-(E)M 300/350YNW-A1	CMH-WM MODUL HIDRAULIC	CMH-WM350V-A (415144)	40	0,172	0,197	6,764

Resultats Branques i Nusos

Línia	Nus Orig .	Nus Dest.	L.real (m)	Funció tram	Mat./ Rug .(mm)/K	circ . / f	Q (l/s)	Dext (mm)	Dint (mm)	hf (mcr)	hf (bar)	V (m/s)
1	1	2	4,45	Canonada	Coure-L/0,0015	Liquid/0,019	0,1971	15,87	13,83	0,627	0,054	1,31
2	3	2	3,25	Canonada	Coure-L/0,0015	Liquid/0,018	-0,1971	12,7	10,92	1,445	0,124	2,1
3	4	3	0,75	Canonada	Coure-L/0,0015	Liquid/0,018	-0,1971	12,7	10,92	0,333	0,029	2,1
15	13	4	7,79	Canonada	Coure-L/0,0015	Liquid/0,019	-0,1971	15,87	13,83	1,097	0,094	1,31
13	13	14		Unitat int./ VRC			6,7643				18,432	
14	14	15		Unitat int ./ VLQ	K=2,5		6,7643				0,013	
15	28	15	7,74	Canonada	Coure-L/0,0015	Vapor/0,013	-6,7643	34,92	32,12	13,809	0,034	8,35
28	28	29	0,75	Canonada	Coure-L/0,0015	Vapor/0,013	6,7643	28,57	26,03	3,774	0,009	12,71
29	29	30	3,25	Canonada	Coure-L/0,0015	Vapor/0,013	6,7643	28,57	26,03	16,352	0,041	12,71*
30	31	30	4,77	Canonada	Coure-L/0,0015	Vapor/0,013	-6,7643	34,92	32,12	8,506	0,021	8,35
31	1	31		Unitat exterior			-0,1971				18,851	

Nus	Cota (m)	H (bar)	Pressió (bar)	Perd. energia itine . (bar)	Perd. pressió itine . (bar)	Perd. pressió itine . (°C)
1	13,05	29,064	27,946			
2	13,05	29,01	27,892			
3	9,8	28,886	28,047			
4	9,05	28,858	28,083			
13	6,55	28,764	28,203	0,3	-0,257	-0,393
14	6,55	10,332	10,315			
15	6,55	10,318	10,302	0,106	0,122	0,423
28	9,05	10,284	10,261			
29	9,8	10,274	10,25			
30	13,05	10,234	10,201			
31	13,05	10,212	10,18*			

NOTA:

- * Branca de major velocitat o nus de menor pressió.

Resultats Unitats Terminals

Nus Orig .	Local	Unitat	Tipus	Sèrie	Model	Pot. Frig . Tot. (W)	Pot. Calef. (W)	EER	COP	Q aire. (m3/h)	Pres. disp. (Pa)
1		Exterior (VRV)			PUHY-M350YNW-A	40.000	45.000	0	0		
13	Magatzem 2	Interior	Mòdul Hidrònic , sèrie HVRF-Y, gamma HYBRID CITY MULTI (R32) de MITSUBISHI ELECTRIC, que permet la connexió de les unitats exteriors PUHY-(E)M300/350YNW-A1	CMH-WM MODUL HIDRAULIC	CMH-WM350V-A (415144)	40.000	45.000				

GAS REFRIGERANTE

R32

Gama

Mr.Slim

Split 1x1 Pared

Serie • MPKZ-VLAL / VKAL ó YKAL

PRESTACIONES



MODELO			MPKZ-35VLAL2	MPKZ-50VLAL2	MPKZ-60VKAL2	MPKZ-71VKAL2	MPKZ-100VKAL2	MPKZ-100YKAL2
Unidad interior			PKA-M35LAL2	PKA-M50LAL2	PKA-M60KAL2	PKA-M71KAL2	PKA-M100KAL2	PKA-M100KAL2
Unidad exterior			PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100VDA	PUZ-ZM100YDA
Capacidad	Frío Nominal (Min-Máx)	kW	3,6 (1,6-4,5)	4,6 (2,3-5,6)	6,1 (2,7-6,7)	7,1 (3,3-8,1)	9,5 (4,9-11,4)	9,5 (4,9-11,4)
	Calor Nominal (Min-Máx)	kW	4,1 (1,6-5,2)	5,0 (2,5-6,6)	7,0 (2,8-8,2)	8,0 (3,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	11,2 (4,5-14,0)
Consumo Nominal	Frío	kW	0,85	1,23	1,56	1,863	2,436	2,436
	Calor	kW	1,04	1,34	1,732	2,116	3,103	3,103
Consumo eléctrico anual*	Frío	kWh/año	194	244	313	364	508	519
	Calor	kWh/año	829	1.074	1.460	1.523	2.480	2.481
Carga de diseño (Pdesign)	Frío	kW	3,6	4,6	6,1	7,1	9,5	9,5
	Calor (-10°C)	kW	2,4	3,3	4,4	4,7	7,8	7,8
Coeficiente energético	EER / COP		4,20 / 3,94	3,71 / 3,72	3,91 / 4,04	3,81 / 3,78	3,90 / 3,61	3,90 / 3,61
	SEER (Etiqueta)		6,5 (A++)	6,6 (A++)	6,8 (A++)	6,8 (A++)	6,5 (A++)	6,4 (A++)
	SCOP (Etiqueta)*		4 (A+)	4,3 (A+)	4,2 (A+)	4,3 (A+)	4,4 (A+)	4,4 (A+)
	Caudal de aire (B/M2/M1/A)	m³/min	7,5 / 8,2 / 9,2 / 10,9	7,5/8,2/9,2/10,9	18 / 20 / 22	18 / 20 / 22	20 / 23 / 26	20 / 23 / 26
Unidad Interior	Nivel sonoro (B/M/A)	dB(A)	34 / 37 / 40 / 43	34 / 37 / 40 / 43	39 / 42 / 45	39 / 42 / 45	41 / 45 / 49	41 / 45 / 49
	Potencia sonora	dB(A)	60	60	64	64	65	65
	Dimensiones al x an x fon	mm	299 x 898 x 237	299 x 898 x 237	365 x 1.170 x 295	365 x 1.170 x 295	365 x 1.170 x 295	365 x 1.170 x 295
	Peso	kg	12,6	12,6	21	21	21	21
Unidad Exterior	Caudal de aire	m³/min	45	45	55	55	110	110
	Nivel sonoro	dB(A)	44	44	47	47	48	48
	Potencia sonora	dB(A)	65	65	67	67	63	63
	Dimensiones al x an x fon	mm	630x809x300	630x809x300	943x950x330(+25)	943x950x330(+25)	870 x 1.100 x 460(+40)	870 x 1.100 x 460(+40)
	Peso	kg	46	46	70	70	116	123
	Refrigerante R32	Pre-carga kg / PCA / TCO, eq	2 / 675 / 1,35	2 / 675 / 1,35	2,8 / 675 / 1,89	2,8 / 675 / 1,89	4 / 675 / 2,70	4 / 675 / 2,70
Tensión/Fases - Intensidad Máxima		V/F - A	230/1 - 13,4	230/1 - 13,4	230/1 - 19,4	230/1 - 19,4	230/1 - 27,1	400/3 - 8,6
Diám. tuberías líquido/gas		mm	6,35 / 12,7	6,35 / 12,7	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Long. Máx. tubería vert/total		m	30 / 50	30 / 50	30 / 55	30 / 55	30 / 100	30 / 100
Rango de operación	Tª exterior para refrigeración	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-20 ~ +46	-20 ~ +46
	Tª exterior para calefacción	°C	-11 ~ +21	-11 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21	-20 ~ +21

*SCOP Para zona climática intermedia según directiva ErP 626/2011/EU I No incluye bomba de drenaje. I Incluye mando inalámbrico. I Para conectar los mandos PAR-41MAA o PAC-YT52CRA-E es necesario instalar el opcional PAC-SH29TC-E. I Nº máx. de curvas: 15 I La función de deshumidificación no funcionará cuando la temperatura en la habitación esté por debajo de los 13°C I Long. de tubería utilizada para cálculo de capacidad en condiciones nominales: 5m. I Control de condensación incorporado en todas las unidades. IPara las exteriores PUZ se requiere la guía de protección de viento opcional para el modo refrigeración cuando la temperatura ambiente es inferior a -5°C.

OPCIONALES

INTERIOR

MAC-100FT-E	Plasma Quad Connect
PAC-SK01DM-E	Bomba drenaje (PKA-M35~50L)
PAC-SK19DM-E	Bomba drenaje (PKA-M60~100K)
PAC-SH29TC-E	Terminal para conexión de mandos MA
PAC-SG94HR-E	Terminal alimentación para replace eléctrica
PAR-41MAA	Mando deluxe con programador semanal
PAC-YT52CRA	Mando simplificado
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura
MAC-587IF-E	Adaptador WiFi para control por Smartphone
MAC-334IF-E	Interface de integración a M-NET

EXTERIOR

PAC-SJ08DS-E	Kit desagüe (ZM35~50)
PAC-SG61DS-E	Kit desagüe (ZM60~71)
PAC-SL14DS-E	Kit desagüe (ZM100~140)
PAC-SJ07SG-E	Deflector salida aire (ZM35~50)
PAC-SG59SG-E	Deflector salida aire (ZM60~71)
PAC-SL12SG-E	Deflector salida aire (ZM100~140)
PAC-SG81DR-E	Filtro deshidratador (ZM35~50)
PAC-SG82DR-E	Filtro deshidratador (ZM60~140)
PAC-SK15MA	Convertidor M-NET (ZM35~50)
PAC-SJ95MA-E	Convertidor M-NET (ZM60~71)
PAC-SL16MA-E	Convertidor M-NET (ZM100~140)
PAC-SK52ST-A	Herramienta de monitorización datos de funcionamiento y auto-diagnostico
PAC-SJ06AG-E	Protección viento (ZM35~50)
PAC-SH63AG-E	Protección viento (ZM60~71)
PAC-SL13AG-E	Protección viento (ZM100~140)
BLYGOLD-25	Tratamiento anticorrosión (U.Ext. 25/35/50)
BLYGOLD-60	Tratamiento anticorrosión (U.Ext. 60/71)

Para toda solicitud de servicio de tratamiento anticorrosivo BLYGOLD será necesario indicar en el pedido a qué unidad exterior aplica.

Serie PLFY-WL10-40VFM-E (4 vías compacta 60x60) NOVEDAD

Filtro larga duración

Aire Exterior

SWING HORIZONTAL

TECHO BAJO

3D i-see Sensor OPCIONAL

ACD

Auto Arranque

SEMANAL OPCIONAL

Self Diagnosis

Control Grupos

Conexión M-NET

BOMBA DRENAJE

CHECK

IT Terminal

COMPACT SIZE

AUTO VANE

BLANCO PURO



!

MODELO			PLFY-WL10VFM-E	PLFY-WL15VFM-E	PLFY-WL20VFM-E	PLFY-WL25VFM-E	PLFY-WL32VFM-E	PLFY-WL40VFM-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,03 / 0,03	0,04 / 0,04	0,05 / 0,05
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz					
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,23/0,17	0,24/0,18	0,26/0,20	0,29/0,23	0,38/0,32	0,46/0,40
Diámetro interior		mm	20					
Nivel Sonoro		dB(A)	25 / 26 / 27	25 / 26 / 29	27 / 29 / 31	27 / 30 / 34	27 / 33 / 41	27 / 40 / 43
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	6 / 6,5 / 7	6 / 7 / 8	6,5 / 7 / 8	6,5 / 7,5 / 9	6,5 / 9 / 12	6,5 / 11,5 / 13
	Potencia	kW	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM					
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	208 x 570 x 570					
Dimensiones panel estándar		mm	10 x 625 x 625					
Peso (Unidad/panel)		kg	13/3	13/3	14/3	14/3	14/3	14/3

Serie PLFY-WP10-32VFM-E (4 vías compacta 60x60)

Filtro larga duración

Aire Exterior

SWING HORIZONTAL

TECHO BAJO

3D i-see Sensor OPCIONAL

ACD

Auto Arranque

SEMANAL OPCIONAL

Self Diagnosis

Control Grupos

Conexión M-NET

BOMBA DRENAJE

CHECK

IT Terminal

COMPACT SIZE

AUTO VANE

BLANCO PURO



MODELO			PLFY-WP10VFM-E	PLFY-WP15VFM-E	PLFY-WP20VFM-E	PLFY-WP25VFM-E	PLFY-WP32VFM-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,03 / 0,02	0,04 / 0,04
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,18/0,13	0,19/0,14	0,22/0,17	0,24/0,19	0,38/0,33
Diámetro interior		mm	20; Rc3/4" roscado				
Nivel Sonoro		dB(A)	25 / 26 / 27	25 / 26 / 29	27 / 29 / 31	27 / 30 / 34	27 / 33 / 41
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	6 / 6,5 / 7	6 / 7 / 8	6,5 / 7 / 8	6,5 / 7,5 / 9	6,5 / 9 / 12
	Potencia	kW	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / -				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	208 x 570 x 570				
Dimensiones panel estándar		mm	10 x 625 x 625				
Peso (Unidad/panel)		kg	13/3	13/3	14/3	14/3	14/3

Soluciones **HYBRID**
CITY MULTI
Sistema VRF-agua

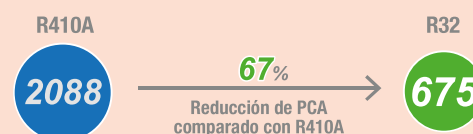
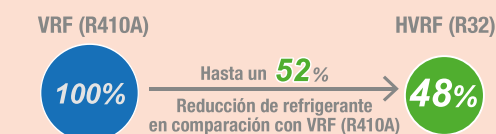
HVRF con refrigerante R32

Mitsubishi Electric ofrece un nuevo sistema respetuoso con el medio ambiente que combina las ventajas del **refrigerante R32** y las ventajas de nuestro exclusivo **sistema HVRF**, intercambiando calor entre el agua y el refrigerante, creando así el primer sistema de caudal variable de refrigerante con R32.

Mitsubishi Electric es el único fabricante que ofrece un sistema VRF con Recuperación de Calor y refrigerante R32 (HVRF-R2).

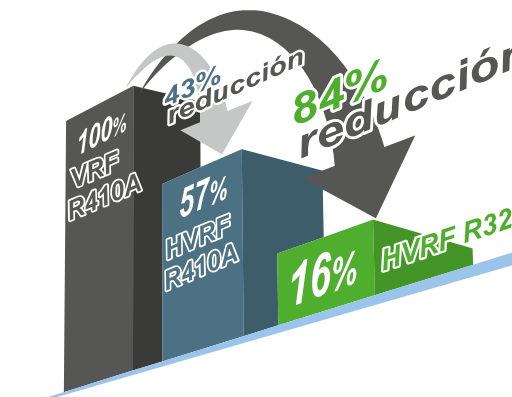


Refrigerante con menor PCA. Sistema con menor carga de refrigerante



La combinación de HVRF con refrigerante R32 permite **reducir hasta un 84% el CO₂ equivalente y hasta un 52% la carga de refrigerante** (vs VRF de R410A).

El sistema HVRF usa mucho menos refrigerante en comparación con el sistema VRF porque utiliza agua entre las unidades HBC ó HU y las interiores de agua. Además, el tamaño de la tubería principal en los sistemas para R32 se ha reducido en comparación con el sistema HVRF R410A, contribuyendo a reducir aún más la cantidad de refrigerante total del sistema.



* Comparación del CO₂ equivalente*

*Cantidad CO₂ equivalente = PCA x carga refrigerante

La combinación más respetuosa con el medio ambiente



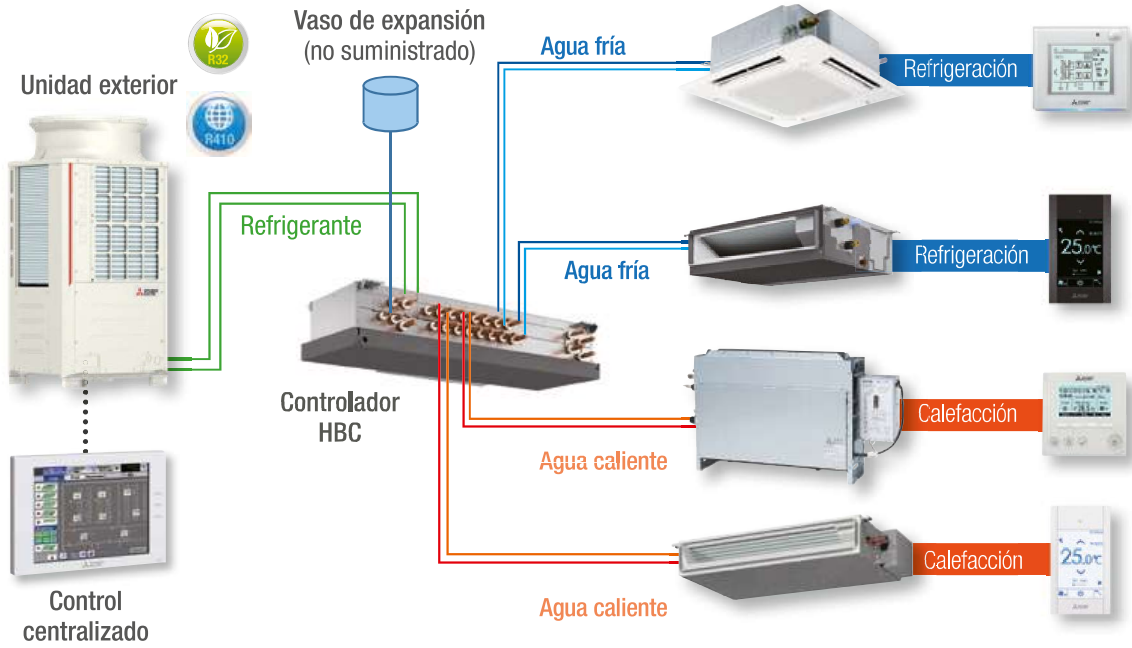
Sistemas híbridos VRF-Agua



HVRF-R2 (Sistema híbrido VRF-Agua con Recuperación de Calor)

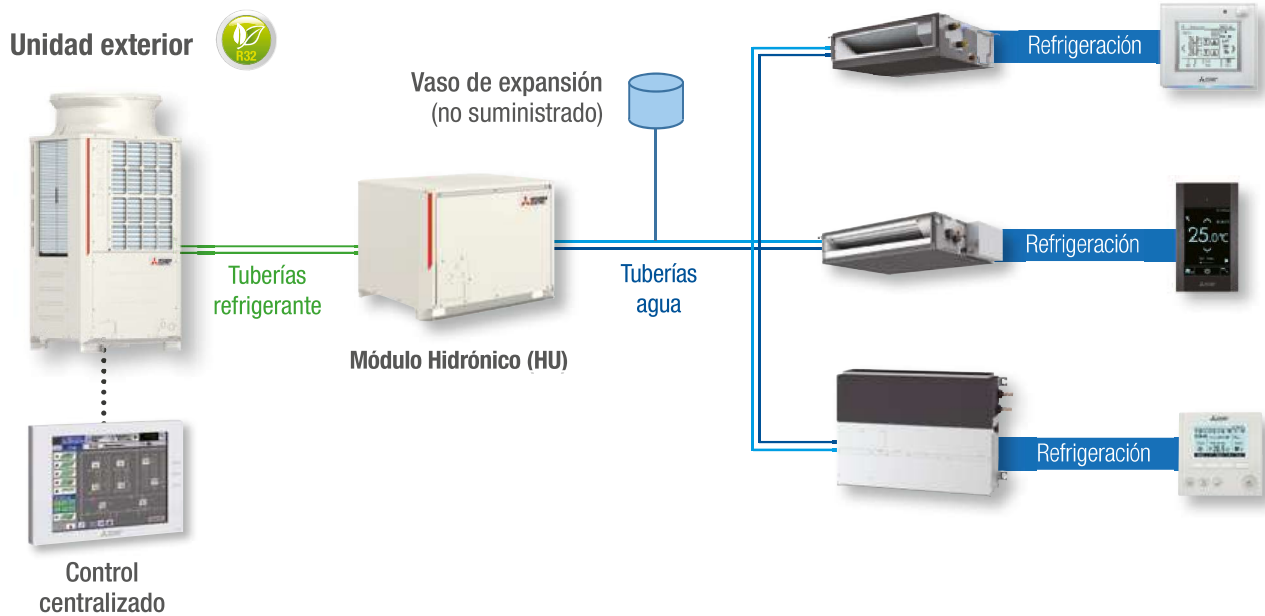
Sistema **VRF de Recuperación de Calor a 2 tubos**, que utiliza refrigerante entre la unidad exterior y el **Hydro Branch Controller (HBC)**, y agua entre el HBC y las unidades interiores, ofreciendo frío o calor de forma simultánea.

Con agua hacia las interiores, el sistema Hybrid City Multi ofrece un confortable y estable control de la temperatura del aire, **sin refrigerante en los espacios ocupados**, cumpliendo la normativa europea **EN-378** y minimizando la necesidad de detectores de fuga.



HVRF-Y (Sistema híbrido VRF-Agua en Bomba de Calor)

Manteniendo el mismo concepto que HVRF-R2, el nuevo sistema HVRF en Bomba de Calor (HVRF-Y) incorpora un nuevo componente, el **Hydro Unit (HU)**, que permite combinar la unidad exterior con las unidades interiores de agua, y así **reducir la carga de refrigerante hasta un 61%** (vs VRF en R410A), así como el resto de beneficios del actual sistema HVRF.



Mapa de gama HVRF

Unidades Exteriores HVRF

TIPO	MODELO	POTENCIA (IC)	200	250	300	350	400	450	500
		(KW en frío)	22,4	28	33,5	40	45	50	56
Condensadas por aire	Serie HVRF-Y: BOMBA DE CALOR PUHY-M/EM-YNW-A1 (Estándar/High COP) S L XL		S	S	S	L	L	L	XL
	Serie HVRF-R2: RECUPERACIÓN DE CALOR PURY-M/EM-YNW-A1 (Estándar/High COP) S L XL		S	S	S	L	L	L	XL
	PURY-P/EP-YNW-A2 (Estándar/High COP) S L XL								
Condensadas por agua	Serie HVRF-R2: RECUPERACIÓN DE CALOR PQRY-P -YLM-A1 S L		S	S	S	L	L	L	L

Módulo Hidrónico (HVRF-Y) - Bomba de Calor

TIPO	EXTERIOR PUHY-(E)M CONECTABLE	POTENCIA (IC)	200	250	300	350	400	450	500
		(KW en frío)	22,4	28	33,5	40	45	50	56
Módulo Hidrónico (HU)	CMH-WM -V-A		(WM250)	(WM350)	(WM500)				

Controlador HBC (HVRF-R2) - Recuperación de Calor

TIPO	MODELO	REFRIGERANTE	6 PUERTOS	8 PUERTOS	16 PUERTOS
Vertical Principal	CMB-WM350F-AA	R32	●		
	CMB-WM500F-AA		●		
Horizontal Principal	CMB-WM108V-AA	R32		●	
	CMB-WM1016V-AA				●
Secundario (Consultar disponibilidad)	CMB-WM108V-BB			●	
	CMB-WM1016V-BB				●
Secundario (Hasta finalizar existencias)	CMB-WM108V-AB	R410		●	
	CMB-WM1016V-AB				●

Compatible para unidades exteriores de R410A y R32, excepto el nuevo HBC Vertical Principal (CMB-WM-F-AA) que solo se puede conectar con unidades exteriores de R32 PURY-(E)M-YNW-A1. Las unidades exteriores PURY-(E)P/(E)M400/450/500YNW-A1 requieren conexión de dos controladores HBC Horizontales Principales en paralelo. En el caso de conectar un HBC Secundario al nuevo HBC Vertical Principal (CMB-WM-F-AA), solo es compatible el nuevo HBC Secundario (CMB-WM-V-BB).

Mapa de gama HVRF



Unidades Interiores HVRF

TIPO	MODELO	POTENCIA (IC)	10	15	20	25	32	40	50	63	71	80	100	125
		(KW en frío)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8	9	11,2	14
Conductos	Baja Silueta		R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2					
	PEFY-W(P)-VMS		Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2					
	Presión estándar				R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2	R2
	PEFY-W(P)-VMA				Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2
	Alta presión							Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2
	PEFY-WL-VMHS							Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2
Cassettes	4 vías compacta (60x60)		R2	R2	R2	R2	R2							
	PLFY-WP/WL-VFM		Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2						
	4 vías estándar						R2	R2	R2					
	PLFY-WP-VBM PLFY-WL-VEM				Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2		Y/R2	Y/R2	Y/R2
Suelo con envoltente	PFFY-WL-VEM				Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2					
Suelo sin envoltente	Para conducto vertical				R2	R2	R2	R2	R2					
	PFFY-WP-VLRMM PFFY-W-VCM				Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2					
Pared	Pared		Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2	Y/R2		Y/R2		
	PKFY-WL-VLM/VKM													

Tipo de unidad Interior (HVRF)

	-WP	Compatible para sistemas HVRF-R2 (Recuperación de Calor). HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS.
	-W	Compatible para cualquier sistema HVRF (Y/R2). Válvula de control de caudal de agua incluida.
	-WL	Compatible para cualquier sistema HVRF (Y/R2). Válvula de control de caudal de agua a través de opcional PAC-SK35VK-E.

Tipo de sistema HVRF (Tipo de Unidad Interior compatible)

HVRF-Y (Bomba de Calor)	-W: Válvula de control de caudal de agua incluida. -WL: Sin válvula de control de caudal de agua. Obligatorio el opcional PAC-SK35VK-E.
HVRF-R2 (Recuperación de Calor)	-WP: Sin válvula de control de caudal de agua. HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS. -W: Válvula de control de caudal de agua incluida. En el caso de requerir FGENERGY*. -WL: Sin válvula de control de caudal. Necesario el opcional PAC-SK35VK-E si se requiere FGENERGY*.

*Consultar con el manual técnico.

Tabla compatibilidad entre unidades Interiores en un mismo sistema HVRF

-WP	-W	No compatible.
-WP	-WL	Compatible. No compatible si los modelos -WL incluyen el opcional PAC-SK35VK-E.
-W	-WL	Compatible. Necesario el opcional PAC-SK35VK-E en todas las unidades interiores -WL.

*En el caso de existir válvula de control de caudal, mediante unidades interiores tipo -W ó -WL (con opcional PAC-SK35VK-E), todas las unidades interiores del sistema deben incorporar la válvula de control de caudal. En caso contrario el sistema sería incompatible. Para más información de compatibilidades por favor consulte los manuales técnicos.



Unidades Exteriores (HVRF-R2)

El sistema HVRF en R410A comparte las mismas unidades exteriores de recuperación de calor (PURY-YNW, PQRV-YLM).



Serie PURY-(E)P200-500YNW-A2 • Recuperación de Calor

MODELO			PURY-(E) P200YNW-A2	PURY-(E) P250YNW-A2	PURY-(E) P300YNW-A2	PURY-(E) P350YNW-A2	PURY-(E) P400YNW-A2	PURY-(E) P450YNW-A2	PURY-(E) P500YNW-A2
Capacidad Nominal	Refrigeración/Calefacción	kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56	56 / 63
Consumo Nominal (PURY-P)	Refrigeración/Calefacción	kW	6,54 / 6,49	9,92 / 10,06	11,12 / 10,66	13,24 / 12,85	16,65 / 14,88	17,92 / 17,39	24,03 / 19,09
Consumo Nominal (PURY-EP)	Refrigeración/Calefacción	kW	5,84 / 6,49	8,77 / 9,84	10,24 / 11,12	12,01 / 12,85	14,28 / 14,12	16,83 / 16,86	21,22 / 19,74
Eficiencia Energética (Estándar -P)		EER / COP	3,42 / 3,85	2,82 / 3,13	3,01 / 3,14	3,02 / 3,50	2,70 / 3,36	2,79 / 3,22	2,33 / 3,30
Eficiencia Energética (High COP -EP)		EER / COP	3,83 / 3,85	3,19 / 3,20	3,27 / 3,37	3,33 / 3,50	3,15 / 3,54	2,97 / 3,32	2,63 / 3,19
Eficiencia Energética Estacional (Estándar -P)		SEER / SCOP	5,26 / 3,43	5,02 / 3,18	4,42 / 3,04	4,51 / 2,91	4,24 / 2,93	4,33 / 2,79	4,12 / 2,80
Eficiencia Energética Estacional (High COP -EP)		SEER / SCOP	5,58 / 3,52	5,34 / 3,24	4,85 / 3,17	4,65 / 2,93	4,60 / 3,06	4,48 / 2,87	4,42 / 2,84
Capacidad Total			50 ~ 150%						
Modelo / Cantidad			W/WP/WL 10 ~125 / 1~30	W/WP/WL 10 ~125 / 1~37	W/WP/WL 10 ~125 / 2~45	W/WP/WL 10 ~125 / 2~50			
Alimentación		Fases, V/Hz	3, 380~415V/50-60Hz						
Intensidad Máxima PURY-P / PURY-EP		A	16,1 / 16,1	17,8 / 17,0	22,7 / 20,3	27,6 / 24,4	35,1 / 30,7	37,1 / 34,6	43,2 / 40,3
Diam. Tuberías líquido/gas		mm	15,88 / 19,05	19,05 / 22,2	19,05 / 22,2	19,05 / 28,58	22,2 / 28,58	22,2 / 28,58	22,2 / 28,58
Nivel Sonoro (Refrigeración / Calefacción)		dB(A)	59,0/59,0	60,5/61,0	61,0/67,0	62,5 / 64	65,0/69,0	65,5/70,0	63,5/64,5
Potencia Sonora (Refrigeración / Calefacción)		dB(A)	76,0/76,0	78,0/80,0	80,0/86,0	81,0/83,0	83 ,0/88,0	83,0/89,0	82,0/84,0
Ventilador		Caudal de aire	m³/min	170	185	240	250	315	295
Refrigerante R410A		Pre-carga Kg / PCA / TCO ₂ eq	PURY-P/EP	5,2 / 2.088 / 10,8576	5,2 / 2.088 / 10,8576	5,2 / 2.088 / 10,8576	8 / 2.088 / 16,704	8 / 2.088 / 16,704	10,8 / 2.088 / 22,5504
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)		mm	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.750 x 1.858 x 740
Rango de operación (refr/calef)		°C	-5 ~ +52Ts / -20 ~ +15,5Th						

-Distancia máxima vertical 90m, 60m si la exterior está por debajo de las unidades interiores.
-Distancia máxima total en el caso de 10m entre Exterior y BC: 350m (P200-P300), 600m (P350-500). Otros casos consultar documentación técnica.
-Condiciones nominales: Refrig. 2°CBS/19°CBSH interior, 35°CBS exterior. Calef. 20°CBS interior, 7°CBS/6°CBSH exterior. Long. tubería 7,5m, Altura 0m.
-Compresor hermético tipo Scroll Inverter.
-Protecciones: Presostato y sensor alta P. 4,15MPa, protección sobrecalentamiento compresor, protección sobrecorriente inverter.
-Ventilador tipo helicoidal con máximo 80Pa de presión estática, protección por interruptor térmico.
-Disponibles unidades con tratamiento anticorrosión para ambientes salinos (-BS). Consultar precios y disponibilidad.

Serie PQRV-P200~500YLM-A1 • Recuperación de Calor Condensadas por agua



MODELO			PQRY- P200YLM-A1	PQRY- P250YLM-A1	PQRY- P300YLM-A1	PQRY- P350YLM-A1	PQRY- P400YLM-A1	PQRY- P450YLM-A1	PQRY- P500YLM-A1
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56	56 / 63
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	3,97 / 4,04	5,44 / 5,41	6,71 / 6,79	8,72 / 8,25	10,05 / 9,45	12,05 / 11,11	14,58 / 13,07
Eficiencia Energética	EER / COP		5,64 / 6,18	5,14 / 5,82	4,99 / 5,52	4,58 / 5,45	4,47 / 5,29	4,14 / 5,04	3,84 / 4,82
Capacidad Total			50~150%						
Interiores Conectables	Modelo / Cantidad		W(P/L)10 ~ W(P/L)125 / 1~30	W(P/L)10 ~ W(P/L)125 / 1~37	W(P/L)10 ~ W(P/L)125 / 2~45	W(P/L)10 ~W(P/L)125 / 2~50			
Alimentación	Fases, V/Hz		3, 380-400-415V / 50-60Hz						
Intensidad Máxima	A		16,1	16,1	18,6	23,1	27,6	32,9	39,2
Diam. Tuberías líquido/gas	mm		15,88/19,05	19,05/22,2	19,05/22,2	22,2/28,58	22,2/28,58	22,2/28,58	22,2/28,58
Nivel Sonoro	dB(A)		46	48	54	52	52	54	54
Caudal de agua nominal (mín/máx)	m³/h		5,76 (3,2/7,2)	5,76 (3,2/7,2)	5,76 (3,2/7,2)	7,20 (4,5/11,6)	7,20 (4,5/11,6)	7,20 (4,5/11,6)	7,20 (4,5/11,6)
Refrigerante R410A	Pre-carga Kg / PCA / TCO ₂ eq		5,0 / 2.088 / 10,4	5,0 / 2.088 / 10,4	5,0 / 2.088 / 10,4	6,0 / 2.088 / 12,5	6,0 / 2.088 / 12,5	6,0 / 2.088 / 12,5	6,0 / 2.088 / 12,5
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	mm		880 x 1.100 x 550	880 x 1.100 x 550	880 x 1.100 x 550	880 x 1.450 x 550	880 x 1.450 x 550	880 x 1.450 x 550	880 x 1.450 x 550
Rango Tª del agua (refr/calef)	°C		10°C ~ 45°C						

-Distancia máxima vertical 50m, 40m si la exterior esta por debajo de las unidades interiores.
-Distancia máxima total en el caso de 10m entre Exterior y BC: (P200-P300)550m, (P350-500)750m.
-Condiciones nominales: Refrig. 2°CBS/19°CBSH interior, 30° Temp de agua. Calef. 20°CBS interior, 20°C Temp de agua. Long. tubería 7,5m, Altura 0m.
-Compresor hermético tipo Scroll Inverter.
-Protecciones: Presostato y sensor alta P. 4,15MPa, protección sobrecalentamiento compresor, protección sobrecorriente inverter.
-Con agua glicolada se puede llegar a -5°C. Consulte con nuestro Dept. técnico
-Circuito de agua con presión máx. de 2MPa y volumen en placas de 5l.
-La unidad condensada por agua debe permanecer por debajo de 40°C Tª ambiente, HR máx 80%.

Unidades Exteriores (HVRF-R2)



Serie PURY-M200-500YNW-A1 • Recuperación de Calor

MODELO			PURY-M200YNW-A1	PURY-M250YNW-A1	PURY-M300YNW-A1	PURY-M350YNW-A1	PURY-M400YNW-A1	PURY-M450YNW-A1	PURY-M500YNW-A1
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56	56 / 63
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	5,53 / 6,39	8,40 / 9,15	9,88 / 10,33*	12,15 / 12,16*	15,15 / 14,08	15,47 / 16,18	22,25 / 18,26
Eficiencia Energética		EER / COP	4,05 / 3,91	3,33 / 3,44	3,39 / 3,63*	3,29 / 3,7*	2,97 / 3,55	3,23 / 3,46	2,51 / 3,45
Eficiencia Energética Estacional		SEER / SCOP	6,23 / 3,63	5,9 / 3,53	6,37 / 3,53	6,68 / 3,51	6,12 / 3,51	6,56 / 3,5	5,87 / 3,5
		Capacidad Total	50~150%						
Interiores Conectables		Modelo / Cantidad	W/WP/WL 10 ~125 / 1~30	W/WP/WL 10 ~125 / 1~37	W/WP/WL 10 ~125 / 2~45	W/WP/WL 10 ~125 / 2~50			
Alimentación		Fases, V/Hz	3, 380-400-415V / 50-60Hz						
Intensidad Máxima		A	16,10	22,50	25,60	31,60	39,30	40,20	56,60
Diam. Tuberías líquido/gas		mm	15,88 / 19,05	15,88 / 22,2	15,88 / 22,2	15,88 /28,58	19,05 / 28,58	19,05 / 28,58	19,05 / 28,58
Nivel Sonoro (refrigeración/ calefacción)		dB(A)	59 / 59	60,5 / 61	61 / 67	62,5 / 64	65 / 69	65,5 / 70	63,5 / 64,5
Potencia sonora (refrigeración/ calefacción)		dB(A)	76 / 78	78,5 / 80	80 / 86,5	81 / 83	83 / 88	83 / 89	82 / 84
Caudal de aire del ventilador		m³/min	170	185	240	250	315	315	295
Refrigerante R32 Pre-carga Kg / PCA / TCO ₂ eq			5,2 / 675 / 3,51	5,2 / 675 / 3,51	5,2 / 675 / 3,51	8 / 675 / 5,4	8 / 675 / 5,4	10,8 / 675 / 7,29	10,8 / 675 / 7,29
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)		mm	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.750 x 1.858 x 740
Peso		Kg	227	227	227	270	273	293	337
Rango de operación (Refrigeración / Calefacción)		°C	-5 ~ +52°C / -20 ~ +15,5°C Th						

Serie PURY-EM200-500YNW-A1 • Recuperación de Calor



MODELO			PURY-EM200YNW-A1	PURY-EM250YNW-A1	PURY-EM300YNW-A1	PURY-EM350YNW-A1	PURY-EM400YNW-A1	PURY-EM450YNW-A1	PURY-EM500YNW-A1
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56	56 / 63
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	5,13 / 6,23	7,69 / 8,84	8,52 / 9,93*	11,3 / 12,16*	13,84 / 13,88	15,24 / 15,77	18,06 / 17,45
Eficiencia Energética	EER / COP		4,36 / 4,01	3,64 / 3,56	3,93 / 3,77*	3,53 / 3,70*	3,25 / 3,60	3,28 / 3,55	3,10 / 3,61
Eficiencia Energética Estacional	SEER / SCOP		6,54 / 3,74	6,64 / 3,6	7,17 / 3,6	7,22 / 3,51	6,6 / 3,51	6,78 / 3,51	6,59 / 3,51
		Capacidad Total	50~150%						
Interiores Conectables		Modelo / Cantidad	W/WP/WL 10 ~125 / 1~30	W/WP/WL 10 ~125 / 1~37	W/WP/WL 10 ~125 / 2~45	W/WP/WL 10 ~125 / 2~50			
Alimentación		Fases, V/Hz	3, 380-400-415V / 50-60Hz						
Intensidad Máxima		A	16,10	21,80	23,90	30,00	35,90	36,90	46,90
Diam. Tuberías líquido/gas		mm	15,88 / 19,05	15,88 / 22,2	15,88 / 22,2	15,88 /28,58	19,05 / 28,58	19,05 / 28,58	19,05 / 28,58
Nivel Sonoro (refrigeración/ calefacción)		dB(A)	59 / 59	60,5 / 61	61 / 67	62,5 / 64	65 / 69	65,5 / 70	63,5 / 64,5
Potencia sonora (refrigeración/ calefacción)		dB(A)	76 / 78	78,5 / 80	80 / 86,5	81 / 83	83 / 88	83 / 89	82 / 84
Caudal de aire del ventilador		m³/min	170	185	240	250	315	315	295
Refrigerante R32		Pre-carga Kg / PCA / TCO ₂ eq	5,2 / 675 / 3,51	5,2 / 675 / 3,51	5,2 / 675 / 3,51	8 / 675 / 5,4	8 / 675 / 5,4	10,8 / 675 / 7,29	10,8 / 675 / 7,29
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)		mm	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.750 x 1.858 x 740
Peso		Kg	231	231	231	276	280	305	348
Rango de operación (Refrigeración / Calefacción)		°C	-5 ~ +52°C / -20 ~ +15,5°C Th						

-Distancia máxima vertical 50m, 40m si la exterior esta por debajo de las unidades interiores.
-Distancia máxima total entre la unidad exterior y el HBC 110m.
-Condiciones nominales: Refrig. 27°CBS/19°CBH interior, 35°CBS exterior. Calef. 20°CBS interior, 7°CBS/6°CBH exterior.
Long. tubería 7,5m, Altura 0m.
-Compresor hermético tipo Scroll Inverter.
-Protecciones: Presostato y sensor alta P 4,15MPa, protección sobrecalentamiento compresor, protección sobre corriente inverter.
-Ventilador tipo helicoidal con una presión estática máxima de 80Pa, protección por interruptor térmico.

-Disponibles unidades con tratamiento anticorrosión para ambientes salinos (-BS). Consultar precios y disponibilidad.
*Con dos controladores híbridos HBC
IMPORTANTE:
-Este equipo utiliza gas R32 para su utilización. Antes de instalar este equipo por favor, consulte lo establecido en reglamento de seguridad en instalaciones frigoríficas (RSIF) vigente en el momento de la compra de los equipos.
-Mitsubishi Electric no se hace responsable de cualquier perjuicio ocasionado por el no cumplimiento de las obligaciones establecidas en dicho reglamento.



Controlador HBC (HVRF-R2)

Serie CMB-WM-V-AA/AB/BB
Controlador HBC Horizontal



MODELO			CMB-WM108V-AA	CMB-WM1016V-AA	CMB-WM108V-AB	CMB-WM1016V-AB	CMB-WM108V-BB	CMB-WM1016V-BB
Tipo			Principal		Secundario		Secundario	
Número salidas			8		16		8	
Exteriores conectables			Modelo		PURY-(E)P-YNW-A2 / PURY-(E)M-YNW-A1 / PQRY-YLM-A1		-	
Alimentación			Fases, V/Hz		1, 220~240V/50-60Hz			
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,45 / 0,45		0,01 / 0,01		0,01 / 0,01	
Intensidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	A	2,89 / 2,89		0,05 / 0,05		0,14 / 0,14	
Diam. interior tuberías salida agua unidad interior			mm		20			
Diam. interior tuberías interconexión HBC secundario			mm		20			
Nivel Sonoro			dB(A)		41		-	
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)			mm		1.520 x 300 x 630		1.800 x 300 x 630	
Peso (con agua)			Kg		86 (96)		98 (111)	
					44 (49)		53 (62)	
					40 (45)		53 (62)	

Serie CMB-WM-F-AA
Controlador HBC Vertical

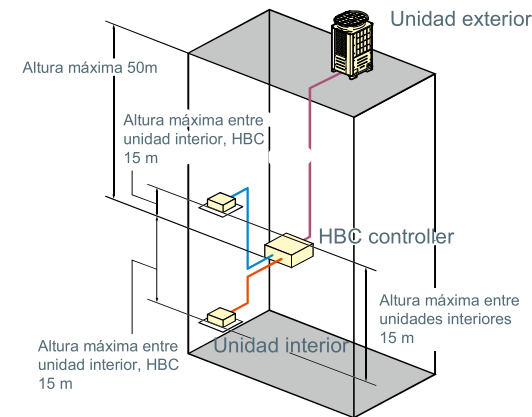


MODELO		CMB-WM350F-AA	CMB-WM500F-AA
Tipo		Principal	Principal
Número salidas		6	6
Exteriores conectables	Modelo	PURY-(E)M200-350YNW-A1	
Alimentación		Fases, V/Hz	
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	1,50 / 1,50
Intensidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	A	6,82 / 6,82
Diam. interior tuberías salida agua unidad interior		mm	20
Diam. interior tuberías interconexión HBC secundario		mm	40
Nivel Sonoro		dB(A)	54
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)		mm	800 x 1.500 x 500
Peso (con agua)		Kg	196 (216)

CONSULTAR DISPONIBILIDAD en los modelos CMB-WM350/500F-AA y CMB-WM108/1016V-BB
HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS en los modelos CMB-WM108/1016V-AB
-Los datos mostrados corresponden a una tensión de 220V/50Hz.
-Las unidades PURY-(E)P(M)400/450/500YNW-A1/A2 requieren conexión de dos controladores HBC Horizontales Principales en paralelo.
-Los modelos HBC Verticales (CMB-WM350/500F-AA) solo son compatibles con sistemas HVRF en R32 (PURY-EM/M-YNW-A1).
-En el caso de conectar un HBC Secundario al nuevo HBC Vertical Principal (CMB-WM-F-AA), solo es compatible el nuevo HBC Secundario (CMB-WM-V-BB).
-Por favor, instale el controlador HBC en donde el ruido de refrigerante producido no sea un problema.
-Requiere un vaso de expansión (no suministrado).

-Por favor, utilice tuberías de material plástico o de cobre. No utilizar tuberías de hierro, acero o acero inoxidable.
-Instale la unidad dentro del edificio (+0°C ~ +32°C). La unidad no es apta para instalación en exteriores.
-Por favor, instale un reductor de presión y un filtro de agua en la entrada de suministro de agua del controlador HBC.
-Consulte con el manual técnico para conocer los requisitos de calidad del agua a suministrar dentro del circuito.
-Para más información consulte el manual de instalación, el databook o con nuestro departamento técnico.
IMPORTANTE:
- Este equipo utiliza gas R410A o R32 para su utilización. Antes de instalar este equipo por favor, consulte lo establecido en reglamento de seguridad en instalaciones frigoríficas (RSIF) vigente en el momento de la compra de los equipos.
-Mitsubishi Electric no se hace responsable de cualquier perjuicio ocasionado por el no cumplimiento de las obligaciones establecidas en dicho reglamento.

Longitud de tuberías



R : Tubería refrigerante **A** : Tubería Agua

Longitud tubería	Distancia máxima
R Distancia entre exterior y HBC	110m
A Interior más alejada del HBC	60m

Diferencia de altura vertical entre unidades	Distancia máxima
R Exterior / HBC (exterior por encima)	50m
R Exterior / HBC (exterior por debajo)	40m
A Interior / HBC	15(10)m*1
A Interior / Interior	15(10)m*1
R HBC / HBC	15(10)m*1

*1. Los valores entre () se aplican cuando se exceda el 130% de capacidad conectable.

Unidades Exteriores (HVRF-Y)



Serie PUHY-M200-500YNW-A1 • Bomba de Calor



MODELO			PUHY-M200YNW-A1	PUHY-M250YNW-A1	PUHY-M300YNW-A1	PUHY-M350YNW-A1	PUHY-M400YNW-A1	PUHY-M450YNW-A1	PUHY-M500YNW-A1
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56	56 / 63
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	5,53 / 5,70	8,38 / 8,18	9,85 / 9,66	12,15 / 12,16	14,65 / 13,69	14,70 / 16	17,72 / 17,07
Eficiencia Energética	EER / COP		4,05 / 4,38	3,34 / 3,85	3,40 / 3,88	3,29 / 3,70	3,07 / 3,65	3,40 / 3,50	3,16 / 3,69
Eficiencia Energética Estacional	SEER / SCOP		6,54 / 3,65	6,31 / 3,53	6,39 / 3,57	7,13 / 3,51	6,58 / 3,52	7,11 / 3,51	6,88 / 3,51
Interiores Conectables	Capacidad Total		50~130%						
	Modelo / Cantidad		W/WL 10 ~125 / 1~26	W/WL 10 ~125 / 1~32	W/WL 10 ~125 / 2~39	W/WL 10 ~125 / 2~45	W/WL 10 ~125 / 2~50		
Alimentación	Fases, V/Hz		3, 380-400-415V / 50-60Hz						
Intensidad Máxima	A		16,10	21,80	25,60	31,60	38,10	38,70	46,10
Diam. Tuberías líquido/gas	mm		9,52 / 22,2	9,52 / 22,2	9,52 / 22,2	12,7 / 28,58	12,7 / 28,58	15,88 / 28,58	15,88 / 28,58
Nivel Sonoro (refrigeración/ calefacción)	dB(A)		58 / 59	60 / 61	61 / 64,5	62 / 64	65 / 67	65,5 / 69,5	63,5 / 66,5
Potencia sonora (refrigeración/ calefacción)	dB(A)		75 / 78	78 / 80	80 / 83,5	80,5 / 83	82,5 / 86	83,5 / 88,5	82 / 85,5
Caudal de aire del ventilador	m³/min		170	185	240	270	300	305	365
Refrigerante R32	Pre-carga Kg / PCA / TCO ₂ eq		6,5 / 675 / 4,38	6,5 / 675 / 4,38	6,5 / 675 / 4,38	9,8 / 675 / 6,61	9,8 / 675 / 6,61	10,8 / 675 / 7,29	10,8 / 675 / 7,29
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	mm		920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.750 x 1.858 x 740
Peso	Kg		222	222	223	270	273	290	329
Rango de operación (Refrigeración / Calefacción)	°C		-5 ~ +52°C / -20 ~ +15,5°C Th						

Serie PUHY-EM200-500YNW-A1 • Bomba de Calor



MODELO			PUHY-EM200YNW-A1	PUHY-EM250YNW-A1	PUHY-EM300YNW-A1	PUHY-EM350YNW-A1	PUHY-EM400YNW-A1	PUHY-EM450YNW-A1	PUHY-EM500YNW-A1
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	22,4 / 25	28 / 31,5	33,5 / 37,5	40 / 45	45 / 50	50 / 56	56 / 63
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	5,00 / 5,50	7,31 / 7,89	8,48 / 9,30	11,29 / 12,12	12,82 / 13,40	14,20 / 15,68	17,07 / 16,75
Eficiencia Energética	EER / COP		4,48 / 4,54	3,83 / 3,99	3,95 / 4,03	3,54 / 3,71	3,51 / 3,73	3,52 / 3,57	3,28 / 3,76
Eficiencia Energética Estacional	SEER / SCOP		7,83 / 3,78	6,77 / 3,61	7,25 / 3,62	7,23 / 3,51	7,4 / 3,51	7,57 / 3,51	7,18 / 3,51
Interiores Conectables	Capacidad Total		50~130%						
	Modelo / Cantidad		W/WL 10 ~125 / 1~26	W/WL 10 ~125 / 1~32	W/WL 10 ~125 / 2~39	W/WL 10 ~125 / 2~45	W/WL 10 ~125 / 2~50		
Alimentación	Fases, V/Hz		3, 380-400-415V / 50-60Hz						
Intensidad Máxima	A		16,10	19,50	22,40	29,80	33,30	37,80	44,40
Diam. Tuberías líquido/gas	mm		9,52 / 22,2	9,52 / 22,2	9,52 / 28,58	12,7 / 28,58	12,7 / 28,58	15,88 / 28,58	15,88 / 28,58
Nivel Sonoro (refrigeración/ calefacción)	dB(A)		58 / 59	60 / 61	61 / 64,5	62 / 63,5	65 / 65,5	65,5 / 69,5	63,5 / 66,5
Potencia sonora (refrigeración/ calefacción)	dB(A)		75 / 78	78 / 80	80 / 83,5	80,5 / 82,5	82,5 / 84,5	83,5 / 88,5	82 / 85,5
Caudal de aire del ventilador	m³/min		170	185	240	270	270	305	365
Refrigerante R32	Pre-carga Kg / PCA / TCO ₂ eq		6,5 / 675 / 4,38	6,5 / 675 / 4,38	6,5 / 675 / 4,38	9,8 / 675 / 6,61	9,8 / 675 / 6,61	10,8 / 675 / 7,29	10,8 / 675 / 7,29
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	mm		920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	920 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.240 x 1.858 x 740	1.750 x 1.858 x 740
Peso	Kg		228	228	229	276	299	299	338
Rango de operación (Refrigeración / Calefacción)	°C		-5 ~ +52°C / -20 ~ +15,5°C Th						

-Distancia máxima vertical 90m, 60m si la exterior está por debajo de las interiores. Distancia máxima total 1.000m.
-Condiciones nominales: Refrig. 27°CBS/19°CBH interior, 35°CBS exterior. Calef. 20°CBS interior, 7°CBS/6°CBH exterior. Long. tubería 7,5m, Altura 0m.
-Compresor hermético tipo Scroll Inverter.
-Protecciones: Presostato y sensor alta P. 4,15MPa, protección sobrecalentamiento compresor, protección sobrecorriente inverter.
-Ventilador tipo helicoidal con máximo 80Pa de presión estática, protección por interruptor térmico.

-Disponibles unidades con tratamiento anticorrosión para ambientes salinos (-BS). Consultar precios y disponibilidad.
IMPORTANTE:
-Este equipo utiliza gas R32 para su utilización. Antes de instalar este equipo por favor, consulte lo establecido en reglamento de seguridad en instalaciones frigoríficas (RSIF) vigente en el momento de la compra de los equipos.
-Mitsubishi Electric no se hace responsable de cualquier perjuicio ocasionado por el no cumplimiento de las obligaciones establecidas en dicho reglamento.



Módulo Hidrónico (HVRF-Y)



Serie CMH-VM-A • Módulo Hidrónico HU

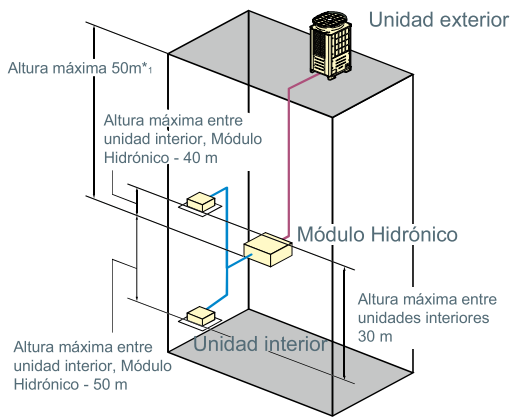
MODELO			CMH-WM250V-A	CMH-WM350V-A	CMH-WM500V-A
Exteriores conectables	Modelo		PUHY-(E)M200~250YNW-A1	PUHY-(E)M300~350YNW-A1	PUHY-(E)M400~500YNW-A1
Alimentación	Fases, V/Hz		1, 220~240V/50-60Hz		
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,74 / 0,74	0,90 / 0,90	1,06 / 1,06
Intensidad Nominal (220/230/240)	Refrigeración / Calefacción	A	3,84 / 3,84	4,69 / 4,69	5,47 / 5,47
Diam. interior tuberías entrada agua	mm		40	40	50
Diam. interior tuberías salida agua	mm		40	40	50
Nivel Sonoro	dB(A)		60	60	60
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	mm		920 x 660 x 740	920 x 660 x 740	920 x 660 x 740
Peso (con agua)	Kg		112 (119)	117 (126)	143 (157)

-Los datos mostrados corresponden a una tensión de 220V/50Hz.
-Por favor, instale la unidad hidráulica en donde el ruido de refrigerante producido no sea un problema.
-Requiere un vaso de expansión (no suministrado).
-Por favor, utilice tuberías de material plástico, cobre, acero o acero inoxidable. No utilizar tuberías de hierro.
-Por favor, instale un purgador de aire en aquellos puntos de la instalación donde se pueda acumular.
-Por favor, instale un reductor de presión y un filtro de agua en la entrada de suministro de agua de la unidad hidráulica.
-La unidad es apta para instalarse en el exterior. Sin embargo, en el caso que la temperatura exterior pudiera caer por debajo de 0°C, por favor añada anticongelante al agua de la instalación.
-Esta unidad puede drenar agua o crear condensación de agua. Si esto puede ser un problema instale una bandeja de desagüe (consulte opcionales).
-Consulte con el manual técnico para conocer los requisitos de calidad del agua a suministrar dentro del circuito.
-Para más información consulte el manual de instalación, el databook o con nuestro departamento técnico.
IMPORTANTE:
-Este equipo utiliza gas R32 para su utilización. Antes de instalar este equipo por favor, consulte lo establecido en reglamento de seguridad en instalaciones frigoríficas (RSIF) vigente en el momento de la compra de los equipos.
-Mitsubishi Electric no se hace responsable de cualquier perjuicio ocasionado por el no cumplimiento de las obligaciones establecidas en dicho reglamento.

OPCIONALES

PAC-SH01DP-E	Bandeja de condensados CMH-WM
--------------	-------------------------------

Longitud de tuberías



Longitud tubería		Distancia máxima
R	Distancia entre Exterior y Módulo Hidrónico	110m
A	Interior más alejada del Módulo Hidrónico	60m
Diferencia de altura vertical entre unidades		Distancia máxima
R	Exterior / Módulo Hidrónico (exterior por encima)	50m*1
R	Exterior / Módulo Hidrónico (exterior por debajo)	40m*2
A	Módulo Hidrónico / Interior (Hidrónico por encima)	50m
A	Módulo Hidrónico / Interior (Hidrónico por debajo)	40m
A	Interior / Interior	30m

*1. La máxima distancia es de 90m dependiendo del modelo y las condiciones de instalación. Para más detalles contacte con el Departamento Técnico.
*2. La máxima distancia es de 60m dependiendo del modelo y las condiciones de instalación. Para más detalles contacte con el Departamento Técnico.

Unidades Interiores de Conductos



Serie PEFY-WP20-50VMA-E



MODELO			PEFY-WP20VMA-E	PEFY-WP25VMA-E	PEFY-WP32VMA-E	PEFY-WP40VMA-E	PEFY-WP50VMA-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,07 / 0,05	0,09 / 0,07	0,11 / 0,09	0,14 / 0,12	0,14 / 0,12
Alimentación	Fases, V/Hz		1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,55/0,44	0,64/0,53	0,74/0,63	1,15/1,04	1,15/1,04
Diámetro interior		mm	20; Rc3/4" roscado				
Nivel Sonoro (B/M/A)		dB(A)	23 / 26 / 29	23 / 27 / 30	25 / 29 / 32	26 / 29 / 34	26 / 29 / 34
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	7,5 / 9 / 10,5	10 / 12 / 14	12 / 14,5 / 17	14,5 / 18 / 21	14,5 / 18 / 21
	Presión estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150				
	Potencia	kW	0,085	0,085	0,085	0,121	0,121
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / -				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	250 x 700 x 732	250 x 900 x 732	250 x 900 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732
Peso		kg	21	26	26	31	31

HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS

Serie PEFY-WP63-125VMA-E

MODELO			PEFY-WP63VMA-E	PEFY-WP71VMA-E	PEFY-WP80VMA-E	PEFY-WP100VMA-E	PEFY-WP125VMA-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	7,1 / 8	8,0 / 9,0	9,0 / 10,0	11,2 / 12,5	14,0 / 16,0
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,14 / 0,12	0,24 / 0,22	0,24 / 0,22	0,24 / 0,22	0,36 / 0,34
Alimentación	Fases, V/Hz		1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	1,15/1,04	1,47/1,36	1,47/1,36	1,47 / 1,36	2,21 / 2,10
Diámetro interior		mm	30; Rc 1-1/4" roscado				
Nivel Sonoro (B/M/A)		dB(A)	26 / 29 / 34	28 / 33 / 37	28 / 33 / 37	28 / 33 / 37	32 / 36 / 40
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	14,5 / 18 / 21	23 / 28 / 33	23 / 28 / 33	23 / 28 / 33	29,5 / 33,5 / 42
	Presión estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150				
	Potencia	kW	0,121	0,244	0,244	0,244	0,244
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / -				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	250 x 1.100 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.600 x 732
Peso		kg	31	40	40	40	42

HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS
-Compatible sólo con un sistema HVRF-R2 de Recuperación de Calor.
-Incluyen Bomba de drenaje, tubería Ø 32 mm (diámetro exterior).
-Los datos mostrados corresponden a una tensión de 230V/50Hz.
-Presión estática de serie de 50 Pa.

OPCIONALES

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES
PAC-KE91TB-E	Caja de filtros PEFY-WP20VMA
PAC-KE92TB-E	Caja de filtros PEFY-WP25~32VMA
PAC-KE93TB-E	Caja de filtros PEFY-WP40~63VMA
PAC-KE94TB-E	Caja de filtros PEFY-WP71~100VMA
PAC-KE95TB-E	Caja de filtros PEFY-WP125VMA
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura



Unidades Interiores de Conductos

Serie PEFY-W20-50VMA-A (con válvula control de caudal)



MODELO			PEFY-W20VMA-A	PEFY-W25VMA-A	PEFY-W32VMA-A	PEFY-W40VMA-A	PEFY-W50VMA-A
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,032 / 0,03	0,032 / 0,03	0,044 / 0,042	0,047 / 0,045	0,093 / 0,091
Alimentación	Fases, V/Hz		1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,25 / 0,25	0,25 / 0,25	0,34 / 0,34	0,37 / 0,37	0,65 / 0,65
Diámetro interior		mm	20				
Nivel Sonoro (B/M/A)		dB(A)	21 / 25 / 27	21 / 25 / 27	23 / 27 / 30	23 / 28 / 31	26 / 31 / 35
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	6 / 7,5 / 8,5	6 / 7,5 / 8,5	7,5 / 9 / 10,5	10 / 12 / 14	14,5 / 18 / 21
	Presión estática	Pa	35 / 50 / 70 / 100 / 150				
	Potencia	kW	0,085	0,085	0,085	0,121	0,121
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	250 x 700 x 732	250 x 700 x 732	250 x 700 x 732	250 x 900 x 732	250 x 1.100 x 732
Peso		kg	22	22	22	26	30

Serie PEFY-W63-125VMA-A (con válvula control de caudal)

MODELO			PEFY-W63VMA-A	PEFY-W71VMA-A	PEFY-W80VMA-A	PEFY-W100VMA-A	PEFY-W125VMA-A
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	7,1 / 8	8,0 / 9,0	9,0 / 10,0	11,2 / 12,5	14,0 / 16,0
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,093 / 0,091	0,093 / 0,091	0,093 / 0,091	0,142 / 0,14	0,199 / 0,197
Alimentación	Fases, V/Hz		1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,65 / 0,65	0,65 / 0,65	0,65 / 0,65	0,97 / 0,97	1,23 / 1,23
Diámetro interior		mm	30				
Nivel Sonoro (B/M/A)		dB(A)	26 / 31 / 35	26 / 31 / 35	26 / 31 / 35	30 / 35 / 38	34 / 38 / 40
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	14,5 / 18 / 21	14,5 / 18 / 21	14,5 / 18 / 21	23 / 28 / 32	28 / 34 / 37
	Presión estática	Pa	40 / 50 / 70 / 100 / 150				
	Potencia	kW	0,121	0,121	0,121	0,3	0,3
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.100 x 732	250 x 1.400 x 732	250 x 1.400 x 732
Peso		kg	30	30	30	37	38

-Compatible con cualquier sistema HVRF.
-Incluyen Bomba de drenaje, tubería Ø 32 mm (diámetro exterior).
-Los datos mostrados corresponden a una tensión de 230V/50Hz.
-Presión estática de serie de 35 Pa.

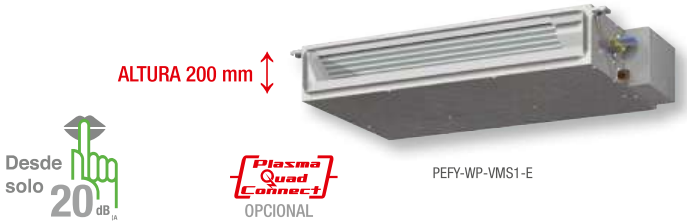
OPCIONALES

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES
PAC-KE91TB-E	Caja de filtros PEFY-W20~32VMA
PAC-KE92TB-E	Caja de filtros PEFY-W40VMA
PAC-KE93TB-E	Caja de filtros PEFY-W50~80VMA
PAC-KE94TB-E	Caja de filtros PEFY-W100~125VMA
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura

Unidades Interiores de Conductos (baja silueta)



Serie PEFY-WP10~50VMS1-E



MODELO			PEFY- WP10VMS1-E	PEFY- WP15VMS1-E	PEFY- WP20VMS1-E	PEFY- WP25VMS1-E	PEFY- WP32VMS1-E	PEFY- WP40VMS1-E	PEFY- WP50VMS1-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,03 / 0,03	0,05 / 0,03	0,051 / 0,031	0,06 / 0,04	0,071 / 0,051	0,09 / 0,07	0,09 / 0,07
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz						
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,21 / 0,21	0,44/ 0,33	0,49/0,38	0,51/0,40	0,61/0,50	0,73/0,62	0,77/0,66
Diámetro interior		mm	20; Rc 3/4" roscado						
Nivel Sonoro		dB(A)	20 / 23 / 25	22 / 24 / 28	23 / 25 / 29	23 / 26 / 30	28 / 30 / 33	30 / 32 / 35	30 / 33 / 36
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	4 / 4,5 / 5	5 / 6 / 7	5,5 / 6,5 / 8	5,5 / 7 / 9	8 / 9 / 11	9,5 / 11 / 13	12 / 14 / 16,5
	Presión estática	Pa	5 / 15 / 35 / 50						
	Potencia	kW	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / -						
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 990 x 700	200 x 990 x 700	200 x 1.190 x 700
Peso		kg	19	19	20	20	25	25	27

HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS.

- Compatible sólo con un sistema HVRF-R2 de Recuperación de Calor.
- Incluyen Bomba de drenaje, tubería Ø 32 mm (diámetro exterior).
- Los datos mostrados corresponden a una tensión de 230V/50Hz.
- Presión estática de serie de 15 Pa.

Serie PEFY-W10-50VMS-A (con válvula control de caudal)



MODELO		PEFY-W10VMS-A	PEFY-W15VMS-A	PEFY-W20VMS-A	PEFY-W25VMS-A	PEFY-W32VMS-A	PEFY-W40VMS-A	PEFY-W50VMS-A	
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,02 / 0,02	0,025 / 0,025	0,03 / 0,03	0,035 / 0,035	0,04 / 0,04	0,045 / 0,045	0,07 / 0,07
Alimentación	Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz							
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,16 / 0,16	0,24 / 0,24	0,26 / 0,26	0,3 / 0,3	0,37 / 0,37	0,39 / 0,39	0,55 / 0,55
Diámetro interior		mm	20						
Nivel Sonoro		dB(A)	20 / 22 / 23	22 / 24 / 25	23 / 24 / 26	23 / 24 / 28	24 / 25 / 31	24 / 25 / 28	25 / 29 / 33
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	4 / 4,5 / 5	5 / 5,5 / 7	5,5 / 6,5 / 7,5	5,5 / 6,5 / 8,5	5,5 / 6,5 / 9	8 / 9,5 / 11	9,5 / 12 / 14,5
	Presión estática	Pa	5 / 15 / 35 / 50						
	Potencia	kW	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
HBC/HU conectable		CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM							
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 790 x 700	200 x 990 x 700	200 x 990 x 700	
Peso	kg	19	19	19	19	19,5	23,5	23,5	

- Compatible con cualquier sistema HVRF.
- No incluyen Bomba de drenaje, consultar opcionales, tubería Ø 32 mm (diámetro exterior).
- Los datos mostrados corresponden a una tensión de 230V/50Hz.
- Presión estática de serie de 15 Pa.

OPCIONALES

Plasma Quad Connect	Consultar sección OPCIONALES
PAC-KE08DM-E	Bomba de drenaje PEFY-W-VMS
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura



Unidades Conductos (alta presión) / Pared

Serie PEFY-WL40-125VMHS-A



PEFY-WL-VMHS

MODELO		PEFY- WL40VMHS-A	PEFY- WL50VMHS-A	PEFY- WL63VMHS-A	PEFY- WL71VMHS-A	PEFY- WL80VMHS-A	PEFY- WL100VMHS-A	PEFY- WL125VMHS-A	
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	4,5 / 5	5,6 / 6,3	7,1 / 8	8 / 9	9 / 10	11,2 / 12,5	14 / 16
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,055 / 0,055	0,077 / 0,077	0,095 / 0,095	0,075 / 0,075	0,090 / 0,090	0,160 / 0,160	0,175 / 0,175
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz						
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,39 / 0,39	0,55 / 0,55	0,67 / 0,67	0,52 / 0,52	0,61 / 0,61	1,01 / 1,01	1,13 / 1,13
Diámetro interior		mm	20			30			
Nivel Sonoro		dB(A)	22 / 25 / 29	24 / 27 / 32	25,5 / 28,5 / 32,5	24 / 27 / 31	26 / 29 / 32	28 / 32 / 36	28 / 32 / 36
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	10 / 12 / 14	13 / 15 / 18	13,5 / 16 / 19	15,5 / 18 / 22	18 / 21,5 / 25	26,5 / 32 / 38	26,5 / 32 / 38
	Presión estática	Pa	50 / 100 / 150 / 200						
	Potencia	kW	0,121	0,121	0,121	0,244	0,244	0,375	0,375
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM						
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	380 x 745 x 900	380 x 745 x 900	380 x 745 x 900	380 x 1.030 x 900	380 x 1.030 x 900	380 x 1.195 x 900	380 x 1.195 x 900
Peso		kg	35	35	36	45	45	51	53

- Compatible con cualquier sistema HVRF.
- Los datos mostrados corresponden a una tensión de 230V/50Hz.
- Presión estática de serie de 50 Pa.

OPCIONALES

INTERIORN PEFY-WL-VMHS

PAC-DRP10DP-E2	Bomba de drenaje PEFY-WL40~125VMHS-A
PAC-KE86LAF	Filtro larga duración PEFY-WL40~63VMHS-A
PAC-KE88LAF	Filtro larga duración PEFY-WL71~80VMHS-A
PAC-KE89LAF	Filtro larga duración PEFY-WL100~125VMHS-A
PAC-KE63TB-F	Caja de filtros PEFY-WL40~63VMHS-A

PAC-KE99TB-F	Caja de filtros PEFY-WL71~80VMHS-A
PAC-KE140TB-F	Caja de filtros PEFY-WL100~125VMHS-A
PAC-SK35VK-E	Valve kit (válvula control caudal agua)
PAC-SK39AP-E	Accesorio montaje para valve kit
PAC-SK40LW-E	Extensión cableado para valve kit
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura

Serie PKFY-WL10-40VLM-E / PKFY-WL50-80VKM-E



MODELO		PKFY- WL10VLM-E	PKFY- WL15VLM-E	PKFY- WL20VLM-E	PKFY- WL25VLM-E	PKFY- WL32VLM-E	PKFY- WL40VLM-E	PKFY- WL50VKM-E	PKFY- WL63VKM-E	PKFY- WL80VKM-E	
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3	7,1 / 8	9 / 10
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,02 / 0,01	0,02 / 0,01	0,03 / 0,02	0,04 / 0,03	0,04 / 0,03	0,05 / 0,04	0,04 / 0,04	0,05 / 0,05	0,07 / 0,07
Alimentación	Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz									
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,20 / 0,15	0,20 / 0,15	0,25 / 0,20	0,35 / 0,30	0,35 / 0,30	0,45 / 0,40	0,46 / 0,40	0,56 / 0,50	0,76 / 0,70
Diámetro interior		mm	20; Rc 3/4" roscado							30; Rc 1- 1/4" roscado	
Nivel Sonoro (B/M/A)		dB(A)	22 / 26 / 28 / 30	22 / 26 / 29 / 32	22 / 28 / 33 / 36	22 / 30 / 36 / 41	29 / 34 / 38 / 41	30 / 36 / 41 / 45	39 / 42	39 / 45	39 / 49
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	3,3 / 3,8 / 4,1 / 4,5	3,3 / 3,8 / 4,3 / 4,9	4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,0	4,0 / 5,4 / 7,0 / 8,4	6,3 / 7,6 / 9,0 / 10,4	6,4 / 8,2 / 10,0 / 11,9	18 / 20	18 / 22	18 / 26
	Potencia	kW	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,069	0,069	0,069
HBC/HU conectable		CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM									
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)	mm	299 x 773 x 237	299 x 773 x 237	299 x 773 x 237	299 x 773 x 237	299 x 898 x 237	299 x 898 x 237	365 x 1.170 x 295	365 x 1.170 x 295	365 x 1.170 x 295	
Peso	kg	11	11	11	11	13	13	20	20	20	

- Compatible con cualquier sistema HVRF.
- En el caso de existir interiores -W en el mismo sistema, se debe añadir el opcional PAC-SK35VK-E en cada interior -WL.
- No incluyen Bomba de drenaje, consultar opcional modelo PAC-SK01DM-E, tubería Ø 16 mm (diámetro interior).
- Incorporan filtro de aire de fibra sintética.
- Los datos mostrados corresponden a una tensión de 220V/50Hz.

OPCIONALES

INTERIOR PKFY-WL-VLM

MAC-100FT-E	Plasma Quad Connect
MAC-2470FT-E	Filtro V-Bloquing con acción antibacterias y antiviral (PKFY-WL32/40VLM)
PAC-SK01DM-E	Bomba de drenaje PKFY-WL10~40
PAC-SK19DM-E	Bomba de drenaje PKFY-WL50~80

PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura
PAC-SK35VK-E	Valve kit (válvula control caudal agua)
PAC-SK39AP-E	Accesorio montaje para valve kit
PAC-SK40LW-E	Extensión cableado para valve kit

Unidades Interiores de Suelo para Conducto Vertical

Serie PFFY-WP20~50VLRMM-E



PFFY-WP-VLRMM-E

MODELO			PFFY-WP20VLRMM-E	PFFY-WP25VLRMM-E	PFFY-WP32VLRMM-E	PFFY-WP40VLRMM-E	PFFY-WP50VLRMM-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,04 / 0,04	0,04 / 0,04	0,05 / 0,05	0,05 / 0,05	0,07 / 0,07
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,35/0,35	0,35/0,35	0,47/0,47	0,47/0,47	0,65/0,65
Diámetro interior		mm	20; Rc3/4" roscado				
Nivel Sonoro (B/M/A)		dB(A)	31 / 33 / 38	31 / 33 / 38	31 / 35 / 38	34 / 37 / 40	37 / 42 / 45
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	4,5 / 5 / 6	6 / 7 / 8	7,5 / 9 / 10,5	8 / 10 / 11,5	10,5 / 13 / 15
	Presión estática	Pa	20 / 40 / 60				
	Potencia	kW	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / -				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	639 x 886 x 220	639 x 1.006 x 220	639 x 1.006 x 220	639 x 1.246 x 220	639 x 1.246 x 220
Peso		kg	22	25	25	29	29

HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS.
-Compatible sólo con un sistema HVRF-R2 de Recuperación de Calor.
-No incluyen Bomba de drenaje, tubería Ø 27 mm (diámetro exterior).
-Los datos corresponden a 230V/50Hz y con presión estática de serie 20 Pa.

Serie PFFY-W20-50VCM-A (con válvula control de caudal)



PFFY-W-VCM-A

MODELO			PFFY-W20VCM-A	PFFY-W25VCM-A	PFFY-W32VCM-A	PFFY-W40VCM-A	PFFY-W50VCM-A
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,022 / 0,022	0,029 / 0,029	0,035 / 0,035	0,038 / 0,038	0,062 / 0,062
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,25 / 0,25	0,33 / 0,33	0,38 / 0,38	0,38 / 0,38	0,52 / 0,52
Diámetro interior		mm	20				
Nivel Sonoro (B/M/A)		dB(A)	21 / 23 / 26	22 / 26 / 30	25 / 28 / 32	25 / 27 / 30	28 / 32 / 35
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	5 / 6 / 7	5,5 / 7 / 8,5	6,5 / 7,5 / 9	8 / 9,5 / 11	10,5 / 12,5 / 14,5
	Presión estática	Pa	0 / 10 / 40 / 60				
	Potencia	kW	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	615 x 700 x 200	615 x 700 x 200	615 x 700 x 200	615 x 900 x 200	615 x 900 x 200
Peso		kg	18,5	18,5	19	23	23

-Compatible con cualquier sistema HVRF.
-No incluyen Bomba de drenaje, tubería Ø 32 mm (diámetro exterior).
-Presión estática de serie de 10 Pa.

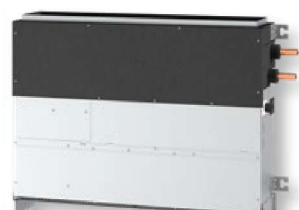
OPCIONALES

PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura
--------------	-----------------------------



Unidades Interiores de Suelo

Interior de suelo con presión disponible: PFFY-WL20~50VCM-A



PFFY-WL20~50VCM-A

MODELO			PFFY-WL20VCM-A	PFFY-WL25VCM-A	PFFY-WL32VCM-A	PFFY-WL40VCM-A	PFFY-WL50VCM-A
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,022 / 0,022	0,029 / 0,029	0,035 / 0,035	0,038 / 0,038	0,062 / 0,062
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,24 / 0,24	0,32 / 0,32	0,36 / 0,36	0,36 / 0,36	0,50 / 0,50
Diámetro interior		mm	20				
Nivel Sonoro (B/M/A)		dB(A)	21 / 23 / 26	22 / 26 / 30	25 / 28 / 32	25 / 27 / 30	28 / 32 / 35
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	5 / 6 / 7	5,5 / 7 / 8,5	6,5 / 7,5 / 9	8 / 9,5 / 11	10,5 / 12,5 / 14,5
	Presión estática	Pa	0 / 10 / 40 / 60				
	Potencia	kW	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	615 x 700 x 200	615 x 700 x 200	615 x 700 x 200	615 x 900 x 200	615 x 900 x 200
Peso		kg	18	18	18,5	22,5	22,5

Interior de suelo con envoltente: PFFY-WL20~50VEM-A



PFFY-WL20~50VEM-A

MODELO			PFFY-WL20VEM-A	PFFY-WL25VEM-A	PFFY-WL32VEM-A	PFFY-WL40VEM-A	PFFY-WL50VEM-A
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,021 / 0,021	0,029 / 0,029	0,036 / 0,036	0,037 / 0,037	0,064 / 0,064
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,25 / 0,25	0,33 / 0,33	0,39 / 0,39	0,38 / 0,38	0,65 / 0,65
Diámetro interior		mm	20				
Nivel Sonoro (B/M/A)		dB(A)	23 / 27 / 31	25 / 31 / 36	29 / 33 / 37	29 / 33 / 36	35 / 40 / 43
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	5 / 6 / 7	5,5 / 7 / 8,5	6,5 / 7,5 / 9	8 / 9,5 / 11	10,5 / 12,5 / 14,5
	Presión estática	Pa	-				
	Potencia	kW	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	669 x 1.142 x 217	669 x 1.142 x 217	669 x 1.142 x 217	669 x 1.342 x 217	669 x 1.342 x 217
Peso		kg	29,5	29,5	30	35	35

OPCIONALES

PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	PAC-SK35VK-E	Valve kit (válvula control caudal agua)
PAC-BP32VEM-E	Panel de decoración trasero PFFY-WL20-32VEM	PAC-SK39AP-E	Accesorio montaje para valve kit
PAC-BP50VEM-E	Panel de decoración trasero PFFY-WL40-50VEM	PAC-SK40LW-E	Extensión cableado para valve kit

Unidades Interiores de Cassette

Serie PLFY-WP10-32VFM-E (4 vías compacta 60x60)



MODELO			PLFY-WP10VFM-E	PLFY-WP15VFM-E	PLFY-WP20VFM-E	PLFY-WP25VFM-E	PLFY-WP32VFM-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,03 / 0,02	0,04 / 0,04
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz				
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,18/0,13	0,19/0,14	0,22/0,17	0,24/0,19	0,38/0,33
Diámetro interior		mm	20; Rc3/4" roscado				
Nivel Sonoro		dB(A)	25 / 26 / 27	25 / 26 / 29	27 / 29 / 31	27 / 30 / 34	27 / 33 / 41
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	6 / 6,5 / 7	6 / 7 / 8	6,5 / 7 / 8	6,5 / 7,5 / 9	6,5 / 9 / 12
	Potencia	kW	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / -				
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	245 x 570 x 570				
Dimensiones panel estándar		mm	10 x 625 x 625				
Peso (Unidad/panel)		kg	13/3	13/3	14/3	14/3	14/3

HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS
-Compatible solo con un sistema HVRF-R2 de Recuperación de Calor. -Incluyen Bomba de drenaje, tubería VP-25 Ø 32 mm. -Incorporan filtro de aire de fibra sintética. -Los datos mostrados corresponden a una tensión de 220V/50Hz

Serie PLFY-WL10-40VFM-E (4 vías compacta 60x60)



MODELO			PLFY-WL10VFM-E	PLFY-WL15VFM-E	PLFY-WL20VFM-E	PLFY-WL25VFM-E	PLFY-WL32VFM-E	PLFY-WL40VFM-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	1,2 / 1,4	1,7 / 1,9	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,02 / 0,02	0,03 / 0,03	0,04 / 0,04	0,05 / 0,05
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz					
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,23/0,17	0,24/0,18	0,26/0,20	0,29/0,23	0,38/0,32	0,46/0,40
Diámetro interior		mm	20					
Nivel Sonoro		dB(A)	25 / 26 / 27	25 / 26 / 29	27 / 29 / 31	27 / 30 / 34	27 / 33 / 41	27 / 40 / 43
Ventilador	Caudal de aire (B/M/A)	m³/min	6 / 6,5 / 7	6 / 7 / 8	6,5 / 7 / 8	6,5 / 7,5 / 9	6,5 / 9 / 12	6,5 / 11,5 / 13
	Potencia	kW	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM					
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	245 x 570 x 570					
Dimensiones panel estándar		mm	10 x 625 x 625					
Peso (Unidad/panel)		kg	13/3	13/3	14/3	14/3	14/3	14/3

-Compatible con cualquier sistema HVRF. -En el caso de existir interiores -W en el mismo sistema, se debe añadir el opcional PAC-SK35VK-E en cada interior -WL. -Incluyen Bomba de drenaje, tubería VP-25 Ø 32 mm (diámetro exterior).
-Incorporan filtro de aire de fibra sintética. -Los datos mostrados corresponden a una tensión de 230V/50Hz.

OPCIONALES

INTERIOR PLFY-WP-VFM

PAC-SK54KF-E	Filtro V-Bloqueo con acción antibacterias y antivirius
PAC-SF1ME-E	Esquina que incorpora 3D i-see sensor
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura

INTERIOR PLFY-WL-VFM

PAC-SK54KF-E	Filtro V-Bloqueo con acción antibacterias y antivirius
PAC-SF1ME-E	Esquina que incorpora 3D i-see sensor
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura
PAC-SK35VK-E	Valve kit (válvula control caudal agua)
PAC-SK39AP-E	Accesorio montaje para valve kit
PAC-SK40LW-E	Extensión cableado para valve kit



Serie PLFY-WP32-50VBM-E



MODELO			PLFY-WP32VBM-E	PLFY-WP40VBM-E	PLFY-WP50VBM-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,04 / 0,03	0,04 / 0,03	0,05 / 0,04
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220~240V/50-60Hz		
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,35/0,28	0,35/0,28	0,45/0,38
Diámetro interior		mm	20; Rc3/4" roscado		
Nivel Sonoro		dB(A)	27 / 29 / 30 / 31	27 / 29 / 30 / 31	27 / 30 / 32 / 34
Ventilador	Caudal de aire (B/M1/M2/A)	m³/min	13 / 14 / 15 / 16	13 / 14 / 15 / 16	13 / 15 / 17 / 19
	Potencia	kW	0,096	0,096	0,096
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / -		
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	258 x 840 x 840		
Dimensiones panel estándar		mm	35 x 950 x 950		
Peso (Unidad/panel)		kg	22/6	22/6	22/6

HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS
-Compatible sólo con un sistema HVRF-R2 de Recuperación de Calor. -Incluyen Bomba de drenaje, tubería VP-25 Ø 32 mm. -Incorporan filtro de aire de fibra sintética. -Los datos mostrados corresponden a una tensión de 220V/50Hz
*Panel EasyClean descendente para facilitar la limpieza de filtros.

Serie PLFY-WL20-125VEM-E



MODELO			PLFY- WL20VEM-E	PLFY- WL25VEM-E	PLFY- WL32VEM-E	PLFY- WL40VEM-E	PLFY- WL50VEM-E	PLFY- WL63VEM-E	PLFY- WL80VEM-E	PLFY- WL100VEM-E	PLFY- WL125VEM-E
Capacidad Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4	4,5 / 5	5,6 / 6,3	7,1 / 8	9 / 10	11,2 / 12,5	14 / 16
Consumo Nominal	Refrigeración / Calefacción	kW	0,03 / 0,03	0,03 / 0,03	0,03 / 0,03	0,03 / 0,03	0,04 / 0,04	0,04 / 0,04	0,05 / 0,05	0,08 / 0,08	0,11 / 0,11
Alimentación		Fases, V/Hz	1, 220–240V/50–60Hz								
Intensidad	Refrigeración / Calefacción	A	0,26/0,20	0,29/0,23	0,33/0,27	0,35/0,29	0,40/0,34	0,40/0,34	0,46/0,40	0,66/0,60	1,05/0,99
Diámetro interior		mm	20						30		
Nivel Sonoro		dB(A)	24 / 26 / 27 / 28	24 / 26 / 28 / 30	26 / 27 / 29 / 30	26 / 28 / 29 / 31	27 / 29 / 31 / 33	27 / 30 / 33 / 35 31 / 35 / 37 / 40 33 / 37 / 40 / 46			
Ventilador	Caudal de aire (B/M1/M2/A)	m³/min	12 / 13 / 14 / 15	12 / 13 / 15 / 17	14 / 15 / 16 / 17		14 / 16 / 18 / 20	15 / 17 / 19 / 21	15 / 18 / 21 / 23	19 / 23 / 26 / 30	20 / 25 / 30 / 35
	Potencia	kW	0,05								
HBC/HU conectable			CMB-WP, CMB-WM / CMH-WM								
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo)		mm	258 x 840 x 840						298 x 840 x 840		
Dimensiones panel estándar		mm	40 x 950 x 950								
Peso (Unidad/panel)		kg	18/5	18/5	20/5	20/5	20/5	23/5	23/5	23/5	25/5

-Compatible con cualquier sistema HVRF. -En el caso de existir interiores -W en el mismo sistema, se debe añadir el opcional PAC-SK35VK-E en cada interior -WL. -Incluyen Bomba de drenaje, tubería VP-25 Ø 32 mm (diámetro exterior).
-Incorporan filtro de aire de fibra sintética. -Los datos mostrados corresponden a una tensión de 230V/50Hz. "

OPCIONALES

INTERIOR PLFY-WP-VBM

PAC-SH650F-E	Brida conducto aire exterior
PAC-SH51SP-E	Tapas para bocas de impulsión
PAC-SH53TM-E	Marco grueso 130mm
PAC-SH48AS-E	Marco grueso 40mm
PAC-SA1ME-E	Esquinera I-See sensor
PAR-SA9FA-E	Receptor IR. Necesita mando PAR-FL32MA
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura

INTERIOR PLFY-WL-VEM

PAC-SK51FT-E	Plasma Quad Connect + marco especial
PAC-SK53KF-E	Filtro V-Bloqueo con acción antibacterias y antivirius
PAC-SH650F-E	Brida conducto aire exterior
PAC-SJ37SP-E	Tapas para bocas de impulsión
PAC-SJ41TM-E	Marco acople entrada aire exterior (130mm)
PAC-SJ65AS-E	Marco decorativo para bajos falsos techos (40mm)
PLP-6EAJ	Panel EasyClean
PLP-EAB	Panel decorativo de color negro. No incluye control
PAC-SE1ME-E	Esquina que incorpora 3D i-see sensor
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura
PAC-SK35VK-E	Valve kit (válvula control caudal agua)
PAC-SK39AP-E	Accesorio montaje para valve kit
PAC-SK40LW-E	Extensión cableado para valve kit

Medidas de seguridad en sistemas R32

El refrigerante R32 pertenece a la categoría A2L, clasificado como ligeramente inflamable. Las normativas IEC-60335 / EN-378 (base del actual RSIF - RD 552/2019) regulan la concentración de refrigerante (kg/m3) según los espacios y el tipo de refrigerante, con el propósito de minimizar riesgos para las personas y el medio ambiente, y determinan hasta 3 contramedidas dependiendo de la zona de seguridad en cada caso.

Al diseñar un sistema HVRF en R32 es necesario planificar la instalación revisando las normativas vigentes por si fuera necesario alguna medida de seguridad adicional.

Medidas de seguridad permitidas

Las medidas de seguridad permitidas cuando se planifica la instalación de un sistema R32 son las siguientes:

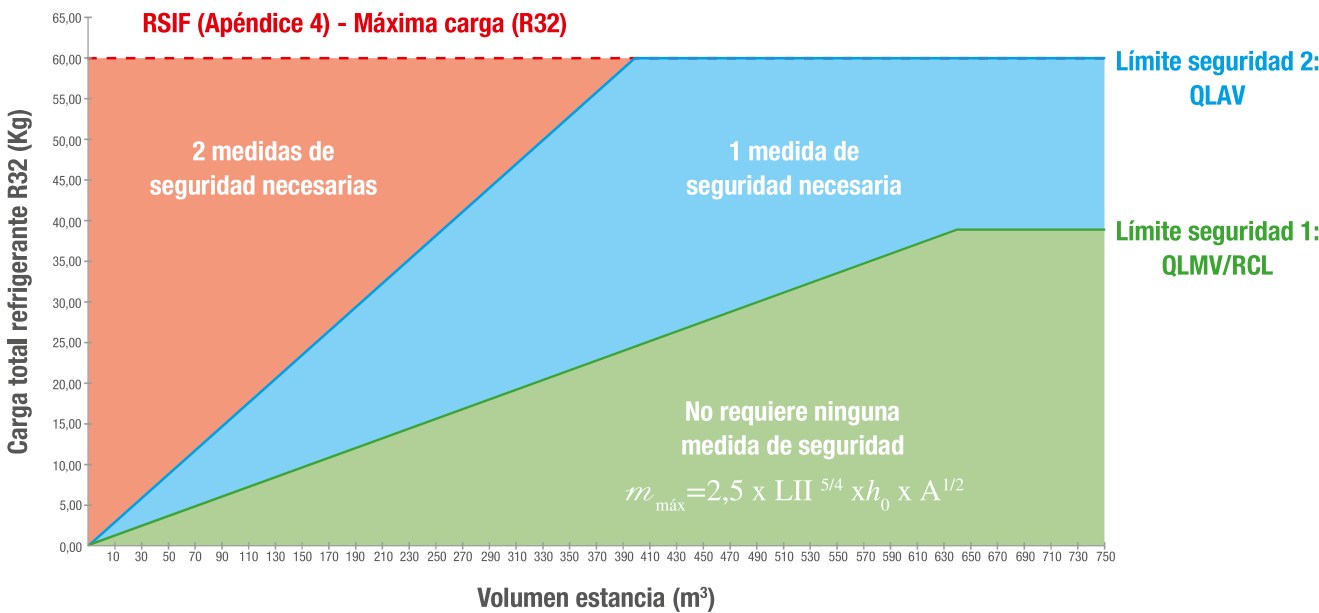
- 1. Ventilación (natural o mecánica)
- 2. Detector fugas refrigerante (alarma e indicador led)
- 3. Válvulas de corte, vinculado a un sistema de detección.



Los sistemas HVRF ofrecen una carga de refrigerante significativamente menor que un VRF convencional, y con refrigerante R32 más ecológico (bajo PCA), obteniendo una mejor calificación en importantes certificaciones energéticas y medioambientales (LEED, BREEAM...) que un VRF convencional.

Con agua en los elementos terminales, los sistemas HVRF **minimizan e incluso eliminan** en algunos casos la **necesidad de medidas de seguridad adicionales**, simplificando su instalación y dotándola de mayor viabilidad.

Límites de concentración refrigerante (R32) – Espacios ocupados en general



RCL: Concentración máxima (0,061 Kg/m³)

QLMV: Carga máxima sin ventilación mínima (0,063 Kg/m³)

QLAV: Carga máxima con ventilación adicional (0,15 Kg/m³)

- Límites de concentración de refrigerante R32, ejemplo en espacios ocupados en general, según actual RSIF (RD 552/2019) Apéndice 4. No admisible en sótanos.
- No aplica hasta 1,84 Kg (carga total de refrigerante).
- No requiere ninguna medida de seguridad (RSIF Apéndice 3), aplicable hasta 12 Kg de carga total de refrigerante y referido a superficie.

Sistema de detección de refrigerante (by kooltech)

En el caso de ser necesaria alguna medida de seguridad adicional, Mitsubishi Electric ofrece diferentes soluciones compatibles con la gama CITY MULTI (series YNW). Dichas medidas, proporcionan puntos adicionales en las certificaciones energéticas y medioambientales (LEED, BREEAM...)

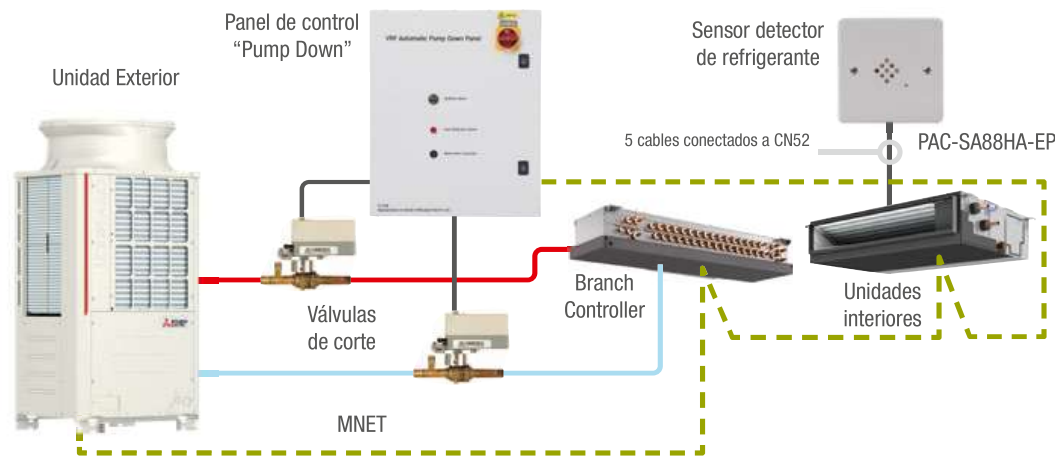
Sistema de detección de fugas de refrigerante

- Sensor de tipo semiconductor, compatible con R32 y R410A.
- Uso autónomo o con sistema centralizado.
- Indicador LED y alarma de 85 dB(A).
- Dimensiones (H x A x F): 85 x 85 x32 mm.
- Alimentación (12/24VDC), a través de un transformador o del panel de control.
- Alarma remota adicional en ubicación con 24h vigilancia, obligatoria según categoría del edificio (hotel, hospital...)



Válvulas de corte con recogida de refrigerante (“Pump Down”)

- Vinculado al sistema de detección, en el caso de fuga el sistema “Pump Down” recoge el refrigerante en la unidad exterior a través del panel de control y de las válvulas de corte.
- El sensor informa de su estado a la unidad interior a través del conector PAC-SA88HA-EP, y mediante M-NET se comunica al panel de control “Pump Down”.
- El panel de control “Pump Down” puede gestionar hasta 8 sistemas (8 unidades exteriores).



Detector	
KSGD-01W-B	DETECTOR BLANCO SEMI-COND
KSGD-01S-B	DETECTOR INOX SEMI-COND
Accesorios	
CAJA SUPERFICIE	10100468 CAJA SUPERFICIE 47 mm
CAJA EMPOTRADA	10100469 CAJA EMPOTRADA 47 mm
KSTR12	TRAFO 12V DC
KSTR24	TRAFO 24V DC
KS8 RAD-32-B	PANEL CONTROL 32 DETECTORES
KS8 RAD-64-B	PANEL CONTROL 64 DETECTORES
KSRA-SS	ALARMA REMOTA INOX
KSRA-WS	ALARMA REMOTA BLANCO
PAC-SA88HA-EP	CONECTOR ADAPTADOR DETECTOR

Para más información consulte con el Dpto Comercial o de Ingeniería.

Panel control (Pump Down)	
KS8-OC1	CONTROL PUMP DOWN 1 Exterior
KS8-OC2	CONTROL PUMP DOWN 2 Exteriores
KS8-OC3	CONTROL PUMP DOWN 3 Exteriores
KS8-OC4	CONTROL PUMP DOWN 4 Exteriores
KS8-OC5	CONTROL PUMP DOWN 5 Exteriores
KS8-OC6	CONTROL PUMP DOWN 6 Exteriores
KS8-OC7	CONTROL PUMP DOWN 7 Exteriores
KS8-OC8	CONTROL PUMP DOWN 8 Exteriores
Válvulas corte (Pump down)	
KS8-1/2 ABV	VÁLVULA CORTE 1/2 (12,7 mm)
KS8-5/8 ABV	VÁLVULA CORTE 5/8 (15,88 mm)
KS8-3/4 ABV	VÁLVULA CORTE 3/4 (19,05 mm)
KS8-7/8 ABV	VÁLVULA CORTE 7/8 (22,23 mm)
KS8-1.1/8 ABV	VÁLVULA CORTE 1.1/8 (28,58 mm)
KS8-1.3/8 ABV	VÁLVULA CORTE 1.3/8 (34,93 mm)
KS8-1.5/8 ABV	VÁLVULA CORTE 1.5/8 (41,28 mm)

Opcionales



MODELO		DESCRIPCIÓN	APLICABLE A
PLASMA QUAD CONNECT / FILTRO V-BLOCKING			
MAC-100FT-E	Pared	Plasma Quad Connect	PKFY-WL-VLM
MAC-2470FT-E		Filtro V-Blocking con acción antibacterias y antivirus	PKFY-WL32/40VLM
PAC-SK51FT-E	Cassette	Plasma Quad Connect + marco especial	PLFY-WL-VEM
PAC-SK53KF-E		Filtro V-Blocking con acción antibacterias y antivirus	PLFY-WL-VEM
PAC-SK54KF-E		Filtro V-Blocking con acción antibacterias y antivirus	PLFY-WP/WL-VFM
MAC-100FT-E	Conducto	Plasma Quad Connect	PEFY-W(P)-VMA, PEFY-W(P)-VMS
PAC-HA11PAR		Accesorio para acoplar el MAC-100FT-E al conducto (toma de entrada de aire). No incluye el MAC-100FT-E	PEFY-W(P)-VMS
PAC-HA31PAR		Accesorio para acoplar el MAC-100FT-E al conducto (toma de entrada de aire). No incluye el MAC-100FT-E	PEFY-W(P)-VMA
PAC-HA31PAU		Accesorio para acoplar el MAC-100FT-E al conducto (toma de entrada de aire inferior). No incluye el MAC-100FT-E	PEFY-W(P)-VMA
IAQ-PQC700		Kit MAC-100FT-E (Plasma Quad Connect) + Carcasa para acoplar al conducto	PEFY-WP20VMA, -W20-32VMA
IAQ-PQC900			PEFY-WP25-35VMA, -W40VMA
IAQ-PQC1100			PEFY-WP40-63VMA, -W50-80VMA
IAQ-PQC1400			PEFY-WP71-100VMA, -W100-125VMA
IAQ-PQC1600			PEFY-WP125VMA
CONDUCTOS BAJA SILUETA PEFY-W-VMS			
PAC-KE08DM-E	Bomba de drenaje	PEFY-W-VMS	
CONDUCTOS ESTÁNDAR PEFY-W(P)-VMA			
PAC-KE91TB-E	Caja de registro para filtros para facilitar el acceso para su mantenimiento	PEFY-WP20VMA / PEFY-W20~32VMA	
PAC-KE92TB-E		PEFY-WP25~32VMA / PEFY-W40VMA	
PAC-KE93TB-E		PEFY-WP40~63VMA / PEFY-W50~80VMA	
PAC-KE94TB-E		PEFY-WP71~100VMA / PEFY-W100~125VMA	
PAC-KE95TB-E		PEFY-WP125VMA	
CONDUCTOS ALTA PRESIÓN PEFY-WL-VMHS			
PAC-DRP10DP-E2	Bomba de drenaje	Bomba de drenaje PEFY-WL40~125VMHS-A	
PAC-KE86LAF	Filtro Larga Duración (necesita caja de filtros)	Filtro larga duración PEFY-WL40~63VMHS-A	
PAC-KE88LAF		Filtro larga duración PEFY-WL71~80VMHS-A	
PAC-KE89LAF		Filtro larga duración PEFY-WL100~125VMHS-A	
PAC-KE63TB-F	Caja de filtros de larga duración	Caja de filtros PEFY-WL40~63VMHS-A	
PAC-KE99TB-F		Caja de filtros PEFY-WL71~80VMHS-A	
PAC-KE140TB-F		Caja de filtros PEFY-WL100~125VMHS-A	



Opcionales

MODELO		DESCRIPCIÓN	APLICABLE A
CASSETES 4 VÍAS PLFY-WP-VBM / WL-VEM			
PAC-SH51SP-E	Tapas para bocas de impulsión		PLFY-WP-VBM
PAC-SJ37SP-E	Tapas para bocas de impulsión		PLFY-WL-VEM
PAC-SH53TM-E	Marco de acople entrada de aire exterior e incorporación del filtro de alta eficiencia (opcional) (130 mm)		PLFY-WP-VBM
PAC-SJ41TM-E	Marco de acople entrada de aire exterior e incorporación del filtro de alta eficiencia (opcional) (130 mm)		PLFY-WL-VEM
PAC-SA1ME-E	Esquina que incorpora i-see sensor		PLFY-WP-VBM
PAC-SE1ME-E	Esquina que incorpora 3D i-see sensor		PLFY-WL-VEM
PLP-6BAJ	Panel EasyClean		PLFY-WP-VBM
PLP-6EAJ	Panel EasyClean		PLFY-WL-VEM
PLP-EAB	Panel decorativo de color negro. No incluye control		PLFY-WL-VEM
PAR-SA9FA-E	Receptor de infrarrojos. Necesita control inalámbrico PAR-FL32MA		PLFY-WP-VBM
PAC-SH48AS-E	Marco espaciador decorativo para falsos techos de altura reducida (40 mm)		PLFY-WP-VBM
PAC-SJ65AS-E	Marco espaciador decorativo para falsos techos de altura reducida (40 mm)		PLFY-WL-VEM
PAC-SH650F-E	Brida de sujección del conducto de entrada de aire exterior		PLFY-WP-VBM / WL-VEM
PAC-SK51FT-E	Plasma Quad Connect + marco especial		PLFY-WL-VEM
CASSETES 4 VÍAS 600X600 PLFY WP/WL-VFM			
PAC-SF1ME-E	Esquina que incorpora 3D i-see sensor		PLFY-WP/WL-VFM
PARED PKFY-WL-VLM			
PAC-SK01DM-E	Bomba de drenaje		PKFY-WL10~40VLM
PAC-SK19DM-E	Bomba de drenaje		PKFY-WL50~80VKM
SUELO PFFY-WL-VEM			
PAC-BP32VEM-E	Panel de decoración trasero		PFFY-WL20~32VEM
PAC-BP50VEM-E	Panel de decoración trasero		PFFY-WL40~50VEM
MÓDULO HIDRÓNICO			
PAC-SH01DP-E	Bandeja de condensados		CMH-WM

Opcionales



MODELO	DESCRIPCIÓN	APLICABLE A
EXTERIORES		
PAC-PH01EHY-E	Panel calefactor	PUHY-(E)M200/250/300YNW PURY-(E)M200/250/300YNW
PAC-PH02EHY-E	Panel calefactor	PUHY-(E)M350/400/450YNW PURY-(E)M350/400/450YNW
PAC-PH03EHY-E	Panel calefactor	PUHY-(E)M500YNW PURY-(E)M500YNW
PAC-FG01S-E	Rejilla de protección lateral (2 pcs)	PUHY-(E)M200/250/300/350/400/450YNW PURY-(E)M200/250/300/350/400/450YNW
PAC-FG02S-E	Rejilla de protección lateral (2 pcs)	PUHY-(E)M500YNW PURY-(E)M500YNW
PAC-FG01B-E	Rejilla de protección trasero (1 pcs)	PUHY-(E)M200/250/300YNW PURY-(E)M200/250/300YNW
PAC-FG02B-E	Rejilla de protección trasero (1 pcs)	PUHY-(E)M350/400/450YNW PURY-(E)M350/400/450YNW
PAC-FG03B-E	Rejilla de protección trasero (1 pcs)	PUHY-(E)M500YNW PURY-(E)M500YNW
INTERIORES		
PAC-SK35VK-E	Valve kit (válvula control caudal agua)	Interiores (PLFY/PKFY/PFFY/PEFY)-WL
PAC-SK39AP-E	Accesorio montaje para valve kit	Interiores (PLFY/PKFY/PFFY/PEFY)-WL
PAC-SK40LW-E	Extensión cableado para valve kit	Interiores (PLFY/PKFY/PFFY/PEFY)-WL
PAC-SE41TS-E	Sonda remota de temperatura	Interiores Hybrid City Multi
PAC-IT51AD-E	IT Terminal para CN51	Interiores Hybrid City Multi
PAC-IT52AD-E	IT Terminal para CN52	Interiores Hybrid City Multi
MAC-587IF-E	Interfaz WiFi	Interiores Hybrid City Multi



www.mitsubishielectric.es/aire-acondicionado/

Síguenos en redes:

Mitsubishi Electric Spain

@mitsubishielectric_es

Mitsubishi Electric

@mitsubishielectric_ES

No instalar las unidades interiores en zonas (p.ej. estaciones de telefonía móvil) donde se sepa que la concentración de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) como derivados del Ftalato o Formaldehído sea elevada ya que podría provocar una reacción química.

Nuestros equipos de aire acondicionado y bomba de calor contienen gases fluorados de efecto invernadero: R410A (PCA: 2088); R32 (PCA: 675); R-407C (PCA: 1774); R-513A(PCA: 631); R-454B(PCA: 466); R-1234ze(PCA: 7);R290(PCA: 3). Los valores del coeficiente PCA (GWP) están basados en el reglamento europeo (EU) N° 517/2014 según la 4ª edición del IPCC.

Al instalar, recolocar o prestar servicio a nuestros equipos de aire acondicionado, use únicamente el gas refrigerante especificado para cada equipo (R410A o R32) para cargar las líneas frigoríficas.

No mezclar con otros refrigerantes y no permitir que haya aire dentro de las tuberías. Si hay aire mezclado con el refrigerante, podría provocar un aumento anormal de la presión en las tuberías de refrigerante, y podría causar una explosión u otros problemas graves. El uso de otro refrigerante al especificado por el fabricante causará fallos mecánicos, mal funcionamiento del sistema o daños en la unidad. En el peor de los casos podría suponer serios impedimentos para la seguridad del uso del equipo.

Nuestros equipos de la Gama Ecodan modelo PUZ-WZ50VAA, PUZ-WZ60VAA, PUZ-WZ80VAA contienen refrigerante R290. No manipule en ningún caso el equipo y cumpla en todo momento con las exigidas en el Real Decreto 552/2019 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias y resto de normativa vigente que en cada momento resulte de aplicación.

Mitsubishi Electric Europe, B.V.
Sucursal España

Parque Empresarial
San Fernando de Henares
Avenida de Castilla, 2
Edificio Europa, Primera Planta

E-28830
San Fernando de Henares (Madrid)

En Mitsubishi Electric queremos colaborar con usted para preservar el medio ambiente.
Por eso, le recomendamos que cuando este folleto ya no le sea útil, lo deposite en
un contenedor de papel para reciclar.



AE-C400E / EW-C50E

Centralised Control Solutions

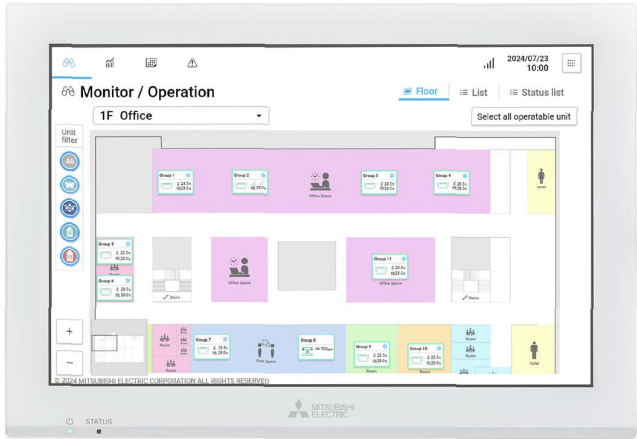
Controls deliver a cost-effective, energy efficient solution that is crucial to managing, monitoring and reporting on the performance of a building.

Mitsubishi Electric has a controls portfolio which is one of the strongest on the market. Included in this are some of the most powerful and sophisticated centralised controllers available, allowing complete control of multiple sites from one location.



AE-C400E

Advanced, User Friendly Touch Screen Controller



AE-C400E		
Description	12.1" Capacitive Touch Screen Controller & IoT gateway	
Connect to	M-NET Network	
Max Number of Units	50 and 4 Pulse Meters or Modbus Meters (Modbus meters not for energy apportioning)	
Compatibility	M Series, Mr Slim, City Multi, Lossnay, e-Series, MEHITS Chillers ¹ and Ecodan QAHV/CAHV/CRHV ²	
Power Supply	220-240v, 50Hz	
Dimensions (mm) (WxDxH)	306 x 71.8 x 211	
Control	On/Off	✓
	Mode	✓
	Setpoint	✓
	Fan Speed	✓
	Air Direction	✓
	Permit/Prohibit	✓
	Filter Sign	✓
Monitor	On/Off	✓
	Mode	✓
	Setpoint	✓
	Fan Speed	✓
	Air Direction	✓
	Permit/Prohibit	✓
	Filter Sign	✓
	Fault Codes	✓
	Room Temperature	✓
Weekly Schedule	✓	
Annual Schedule	✓	
Night Set Back	✓	
Web Pages	✓	
Optimised Start	✓	
Automatic Setpoint Adjustment	✓	
Load Shedding	✓	
Occupied / Unoccupied Settings	x	
Reset	✓	
Remote Monitoring with M2M	✓	
Simple Energy Monitoring	✓	
Advanced Energy Monitoring	✓	

Notes: ✓ = Yes, x = No, - = Not applicable. *1 MEHITS adaptor required. *2 End of 2025.

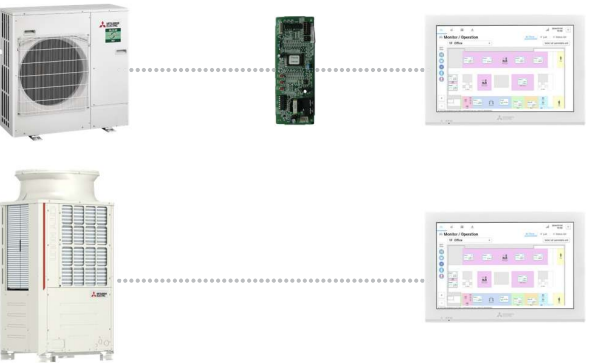
AE-C400E

FEATURES & BENEFITS

- **High-Precision, Durable 12.1" Glass Touchscreen** with quick-response multi-touch capabilities offers effortless control and a visually enhanced, easy-to-read display.
- **Expandable Control for Up to 400 Units** - Manage up to 50 indoor units or scale to 400 with an expansion module (EW-C50), offering flexible solutions for a large range of building sizes
- **User-Friendly, Intuitive Interface** - Effortlessly access and manage relevant system information at the unit level, simplifying day-to-day system management and saving time.
- **Seamless User Experience Across Devices** with consistent design, whether accessing through the controller screen or web browser, for a smooth and familiar experience anywhere.
- **CO₂ Level Visibility for Effective Indoor Air Quality Control** - Track CO₂ levels in both numerical and graphical formats for real-time insights into air quality, helping to maintain a healthier indoor environment.
- **Effortless Remote Access with Built-in Cloud Connectivity** via MELCloud Commercial (subscription required) enabling convenient estate, building and zone level remote monitoring and control, reducing the need for on-site maintenance.
- **Quick Access with Pre-Installed PIN Code Licenses** - Activate essential functions effortlessly with pre-installed PIN codes, streamlining access to key features (excludes Energy Apportioning and BACnet pin codes).
- **USB-C Port for Streamlined Updates and Data Access** - Seamlessly update software and export energy consumption data through the USB-C port, making system management efficient and future-ready.

AE-C400E

SYSTEM DIAGRAM



EW-C50E

AE-C400E Expansion Controller and IoT Gateway



EW-C50E		
Description	AE-C400 Expansion Controller and IoT Gateway	
Connect to	M-NET Network	
Max Number of Units	50 and 4 Pulse Meters or Modbus Meters (Modbus meters not for energy apportioning)	
Compatibility	M Series, Mr Slim, City Multi, Lossnay, e-Series, MEHITS Chillers ¹ and Ecodan QAHV/CAHV/CRHV ²	
Power Supply	220-240v, 50Hz	
Dimensions (mm) (WxDxH)	185 x 60.3 x 278	
Control	On/Off	✓
	Mode	✓
	Setpoint	✓
	Fan Speed	✓
	Air Direction	✓
	Permit/Prohibit	✓
	Filter Sign	✓
Monitor	On/Off	✓
	Mode	✓
	Setpoint	✓
	Fan Speed	✓
	Air Direction	✓
	Permit/Prohibit	✓
	Filter Sign	✓
	Fault Codes	✓
	Room Temperature	✓
Weekly Schedule	✓	
Annual Schedule	✓	
Night Set Back	✓	
Web Pages	✓	
Optimised Start	✓	
Automatic Setpoint Adjustment	✓	
Load Shedding	✓	
Occupied / Unoccupied Settings	x	
Reset	✓	
Remote Monitoring with M2M	✓	
Simple Energy Monitoring	✓	
Advanced Energy Monitoring	✓	

Notes: ✓ = Yes, x = No, - = Not applicable. *1 MEHITS adaptor required. *2 End of 2025.

EW-C50EFEATURES & BENEFITS

■

Effortlessly Control Up to 50 Indoor Units from One Interface

providing the flexibility to monitor and adjust multiple spaces efficiently from a single control point.

■

Web-Based Controller for Remote Management -

Access your site from anywhere with a web-based interface, enabling convenient remote access for monitoring and control.

■

Consistent User Interface with AE-C400 Centralised Controller enables

streamlined experience with an interface design that aligns with the AE-C400 centralised controller, allowing for easy, familiar navigation across all platforms.

■

Seamless User Experience Across Devices

with consistent design, whether accessing through the controller screen or web browser, for a smooth and familiar experience anywhere.

■

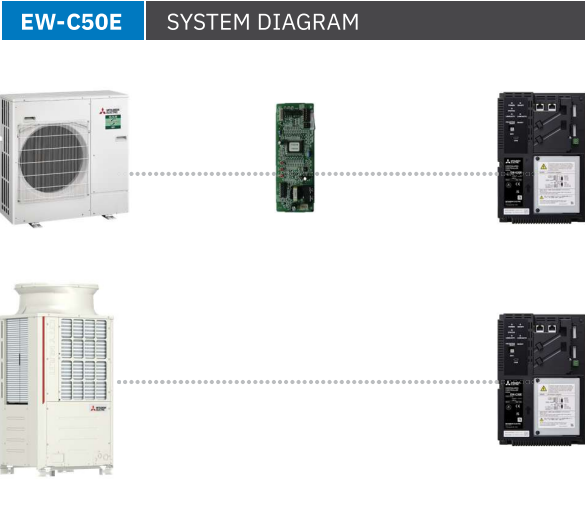
Effortless Remote Access with Built-in Cloud Connectivity

via MELCloud Commercial (subscription required) enabling convenient estate, building and zone level remote monitoring and control, reducing the need for on-site maintenance.

■

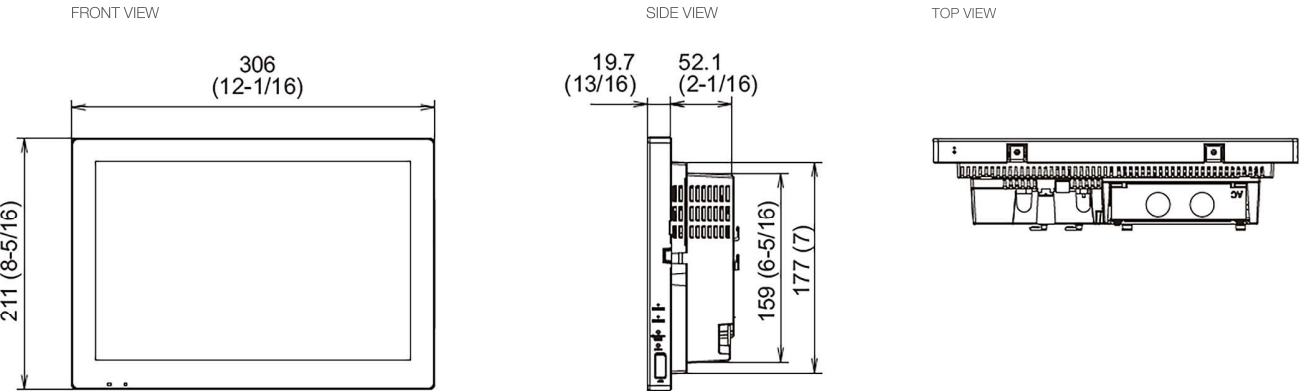
Quick Access with Pre-Installed PIN Code Licenses -

Activate essential functions effortlessly with pre-installed PIN codes, streamlining access to key features (excludes Energy Apportioning and BACnet pin codes).

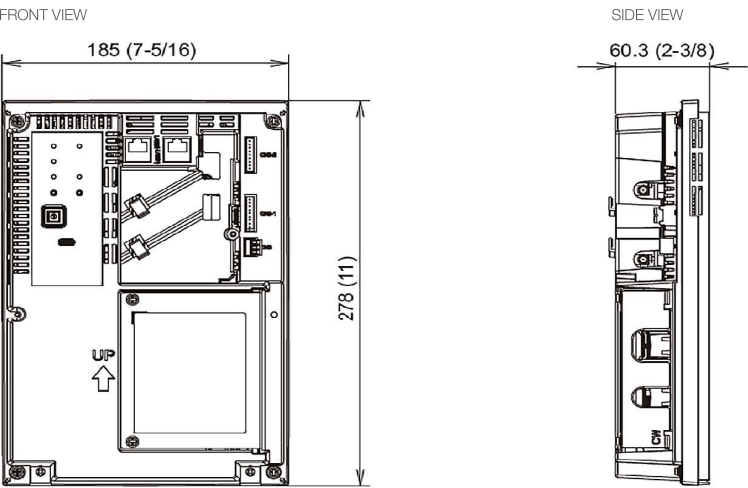


AE-C400EDIMENSIONS

All dimensions are in millimetres.



EW-C50EDIMENSIONS





MITSUBISHI
ELECTRIC

Changes for the Better

Telephone: 01707 282880
email: air.conditioning@meuk.mee.com
les.mitsubishielectric.co.uk

@meuk_les
@green_gateway

Mitsubishi Electric Living
Environmental Systems UK

Mitsubishi Electric
Cooling and Heating UK

mitsubishielectricuk_les

Mitsubishi Electric Living
Environmental Systems UK

thehub.mitsubishielectric.co.uk

UNITED KINGDOM Mitsubishi Electric Europe Living Environment Systems Division, Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, England. Telephone: 01707 282880
IRELAND Mitsubishi Electric Europe, Plunkett House, Grange Castle Business Park, Nangor Road, Dublin 22, Ireland. Telephone: (00353) 1 4198800 Email: sales.info@meir.mee.com Web: les.mitsubishielectric.ie

Country of origin: United Kingdom - Italy - Turkey - Japan - Thailand - Malaysia. ©Mitsubishi Electric Europe 2024. Mitsubishi and Mitsubishi Electric are trademarks of Mitsubishi Electric Europe B.V. The company reserves the right to make any variation in technical specification to the equipment described, or to withdraw or replace products without prior notification or public announcement. Mitsubishi Electric is constantly developing and improving its products. All descriptions, illustrations, drawings and specifications in this publication present only general particulars and shall not form part of any contract. All goods are supplied subject to the Company's General Conditions of Sale, a copy of which is available on request. Third-party product and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

Note: The fuse rating is for guidance only and please refer to the relevant databook for detailed specification. It is the responsibility of a qualified electrician/electrical engineer to select the correct cable size and fuse rating based on current regulation and site specific conditions. Mitsubishi Electric's air conditioning equipment and heat pump systems contain a fluorinated greenhouse gas, R410A (GWP:2088), R290 (GWP:3), R32 (GWP:675), R407C (GWP:1774), R134a (GWP:1430), R513A (GWP:631), R454B (GWP:466), R454C (GWP:148), R1234ze (GWP:7) or R1234yf (GWP:4). *These GWP values are based on Regulation (EU) No 517/2014 from IPCC 4th edition. In case of Regulation (EU) No.626/2011 from IPCC 3rd edition, these are as follows. R410A (GWP:1975), R32 (GWP:550), R407C (GWP:1650) or R134a (GWP:1300).

Effective as of October 2024



QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Fórmules, Intensitat d'ocupació (Ib); caiguda de tensió (dV)

Línia Trifàsica equilibrada

I = P / (√3·U·cos(φ)·r) dV = I·(R·cos (φ) + X·sen (φ))

Línia Monofàsica

I = P / (U · cos (φ) · r) dV = 2 · I · (R · cos (φ) + X · sin (φ))

On:

- P = Potència activa en watts (w)
- U = Tensió de servei en volts (V), fase_fase o fase_neutre
- I = Intensitat en amperes (A)
- dV = Caiguda de tensió simple(V)
- Cos φ = Cosè de fi, factor de potència
- r = Rendiment (eficiència per a línies motor)
- R = Resistència elèctrica conductor (Ω)
- X = Reactància elèctrica conductor (Ω)

Sistema elèctric en general (desequilibrat o equilibrat)

SR = PR + QR ·i |SR| = √(PR² + QR²)

IR = SR* / VR* IN = IR + IS + IT

Sent,

- SR = Potència complexa fasor R; SR* = Conjugat; |SR| = Potència aparent (VA)
- IR = Intensitat fasorial R
- VR = Tensió fasorial R, (RN origen de fasors de tensió a 3F+N, RS a 3F)
- IN = Intensitat fasorial Neutre

Igual resta de fases

cdt Fase_Neutro

dVR = ZR · IR + ZN · IN dVR1_2 = | VR1 | - | VR2 |

cdt Fase_Fase

dVRS = ZR · IR - ZS · IS dVRS1_2 = | VRS1 | - | VRS2 |

Igual resta de fases

Sent,

- dVR = Caiguda de tensió complexa fase R_neutre
- dVR1_2 = Caiguda de tensió genèrica R_neutre d'1 a 2 (V)
- dVRS = Caiguda de tensió complexa fase R_fase S
- dVRS1_2 = Caiguda de tensió genèrica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductivitat Elèctrica

K = 1/ ρ ρ = ρ 20 [1+ α (T-20)]

T = T 0 + [(T max -T 0) (I/I max)²]

- Sent,
- K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.
- ρ = Resistivitat del conductor a la temperatura T.
- ρ 20 = Resistivitat del conductor a 20°C.
- Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
- Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m

- α = Coeficient de temperatura:
- Cu = 0.003929
- Al = 0.004032

- T = Temperatura del conductor (°C).
- T 0 = Temperatura ambient (°C);
- Cables soterrats = 25°C
- Cables a l'aire = 40°C
- T max = Temperatura màxima admissible del conductor (°C);
- XLPE, EPR = 90°C
- PVC = 70°C
- Barres Blindades = 85°C

- I = Intensitat prevista pel conductor (A).
- I max = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Sobrecàrregues

Ib ≤ In ≤ Iz I2 ≤ 1,45 Iz

- On:
- Ib: intensitat utilitzada al circuit.
- Iz: intensitat admissible de la canalització segons la norma UNE-HD 60364-5-52.
- In: intensitat nominal del dispositiu de protecció. Per als dispositius de protecció regulables, In és la intensitat de regulació escollida.
- I2: intensitat que assegura efectivament el funcionament del dispositiu de protecció. A la pràctica I2 es pren igual:
- a la intensitat de funcionament en el temps convencional, per als interruptors automàtics (1,45 In com a màxim).
- a la intensitat de fusió en el temps convencional, per als fusibles (1,6 In).

Fórmules compensació energia reactiva

- cosØ = P/ √ (P²+ Q²).
- tgØ = Q/P.
- Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
- C = Qcx1000/U²x ω ; (Monofàsic - Trifàsic connexió estrella).
- C = Qcx1000/3xU²x ω ; (Trifasic connexió triangle).
- Sent:
- P = Potència activa instal·lació (kW).
- Q = Potència reactiva instal·lació (kVAr).
- Qc = Potència reactiva a compensar (kVAr).
- Ø1 = Angle de desfasament de la instal·lació sense compensar.
- Ø2 = Angle de desfasament que es vol aconseguir.
- U = Tensió composta (V).
- ω = 2xPixf; f = 50 Hz.
- C = Capacitat condensadors (F); cx1000000(µF).

Fórmules Curtcircuit

* Ik3 = ct U / √ 3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN o ZPE))

ATENCIÓ! La suma de les impedàncies és vectorial, són nombres complexos i se sumen parts reals per una banda (R) i imaginàries per una altra (X).

* La impedància total fins al punt de curtcircuit serà:

Zt = (Rt² + Xt²) ½

Rt: R 1 + R 2 ++ R n (suma de les resistències de les línies aigües amunt fins al punt de cc)

Xt: X 1 + X 2 + + X n (suma de les reactàncies de les línies aigües amunt fins al punt de cc)

Sent:

Ik3: Intensitat permanent de cc trifàsic (simètric).

Ik2: Intensitat permanent de cc bifàsic (FF).

Ik1: Intensitat permanent de cc Fase-Neutre o Fase PE (conductor de protecció).

ct: Coeficient de tensió. (Condicions generals de cc segons Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.

U: Tensió FF.

ZQ: Impedància de la xarxa d'Alta Tensió que alimenta la nostra instal·lació. Scc (MVA) Potència cc AT.

ZQ = ct U²/ Scc XQ = 0,995 ZQ RQ = 0,1 XQ UNE_EN 60909

ZT: Impedància de cc del Transformador. Sn (KVA) Potència nominal Trafo, ucc% i urcc% Tensions cc Trafo.

ZT = (ucc%/100) (U²/ Sn) RT = (urcc%/100) (U²/ Sn) XT = (ZT² -RT²) ½

ZL,ZN,ZPE: Impedàncies dels conductors de fase, neutre i protecció elèctrica respectivament.

R = ρ L / S · n

X = Xu · L / n

R: Resistència de la línia.

X: Reactància de la línia.

L: Longitud de la línia a m.

ρ : Resistivitat conductor, (Ikmax s'avalua a 20°C, Ikmin a la temperatura final de cc segons condicions generals de cc).

S: Secció de la línia en mm2. (Fase, Neutre o PE)

Xu: Reactància de la línia, en mohm per metre.

n: nombre de conductors per fase.

* Corbes vàlides.(Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

CORBA B IMAG = 5 In
CORBA C IMAG = 10 In
CORBA D IMAG = 20 In

Fórmules Embarrats

Càlcul electrodinàmic

σ max = Ipcc² · L² / (60 · d · Wx · n)

σ max = Ipcc² · L² / (60 · d · Wy · n)

Sent,

σ max: Tensió màxima a les platines (kg/cm²)

Ipcc: Intensitat permanent de cc (kA)

L: Separació entre suports (cm)

d: Separació entre platines (cm)

n: nombre de platines per fase

Wx: Mòdul resistent per platina eix xx (cm³)

Wy: Mòdul resistent per platina eix yy (cm³)

σ adm: Tensió admissible material (kg/cm²)

Comprovació per sol·licitació tèrmica en curtcircuit

Icccs = Kc · S / (1000 · √ tcc)

Sent,

Ipcc: Intensitat permanent de cc (kA)

Icccs: Intensitat de cc suportada pel conductor durant el temps de durada del cc (kA)

S: Secció total de les platines (mm²)

tcc: Temps de durada del curtcircuit (s)

Kc: Constant del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmules Lmàx

Lmàx = 0,8 · U · S · k1 / (1,5 · ρ 20 · (1+m) · Ia · k2)

Lmàx = Longitud màxima (m), per a protecció de persones per tall de l'alimentació amb dispositius de corrent màxim.

U = Tensió (V), Uff/ √3 en sistemes TN i IT amb neutre distribuït, Uff en IT amb neutre NO distribuït.

S: Secció (mm²), Sfase en sistemes TN i IT amb neutre NO distribuït, Sneutre en sistemes IT amb neutre distribuït.

k1 = Coeficient per efecte inductiu a les línies, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².

ρ 20 = Resistivitat del conductor a 20°C.

Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m

Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m

m = Sfase/Sneutre sistema TN_C, Sfase/Sprotecció sistema TN_S, Sneutre/Sprotecció sistema IT neutre distribuït, Sfase/Sprotecció sistema IT neutre NO distribuït.

Ia: Fusibles, I F5 = Intensitat de fusió en amperes de fusibles en 5sg.

Interruptors automàtics, Imag (A):

CORBA B IMAG = 5 In
CORBA C IMAG = 10 In
CORBA D IMAG = 20 In

k2 = 1 sistemes TN, 2 sistemes IT.

Fórmules Resistència Terra

Placa soterrada

Rt = 0,8 · ρ / P

Sent,

Rt: Resistència de terra (Ohm)

ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)

P: Perímetre de la placa (m)

Pica vertical

Rt = ρ / L

Sent,

Rt: Resistència de terra (Ohm)

ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

Conductor soterrat horitzontalment

Rt = 2· ρ / L

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Associació en paral·lel de diversos elèctrodes

Rt = 1 / (Lc/2 ρ + Lp/ ρ + P/0,8 ρ)

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de les piques (m)
P: Perímetre de les plaques (m)

DEMANDA DE POTÈNCIES - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ TT

- Potència total instal·lada:

1 ENLL EMERG ESCALA	50 W
2 ENLL ESCALA	426 W
3 ENLL EMERG SOT	50 W
4 ENLL SOT	780 W
5 ENLL EMERG SEMIS	50 W
6 ENLL MENJADOR	312 W
7 ENLL SALS SEMIS	465 W
8 ENLL PAS SEMISOT	280 W
9 ENLL EMER SEMIS H	30 W
10 ENLL WC I VESTIT	560 W
11 ENLL EMERG PB	80 W
12 ENLL REB PAS PB	520 W
13 ENLL SALS OF PB	832 W
14 ENLL OF GRAN PB	520 W
15 EMERG PB HUM	30 W
16 ENLL WC I MAG PB	186 W
17 ENLL EMERG P1	80 W
18 ENLL OF GRAN N 1	364 W
19 ENLL OF GRAN S 1	520 W
20 ENLL SALS OF P1	728 W
21 ENLL EMERG P1 H	30 W
22 ENLL WC I MAG P1	186 W
23 ENLL EXTERIOR	500 W
24 ENLL SERENS	240 W
25 END PSOT 1	200 W
26 END PSOT 2	200 W
27 END PSEMISOT 1	200 W
28 END PSEMISOT 2	400 W
29 END PB ENTRADA 1	200 W
30 END TREBALL PB 2	800 W
31 END TREBALL PB 3	800 W
32 END TREBALL PB 4	800 W
33 END PB WC 5	800 W
34 END PB GRAL 6	800 W
35 ENDTREBALL P1 1	800 W
36 END TREBALL P1 2	800 W
37 END TREBALL P1 3	800 W
38 END TREBALL P1 4	800 W
39 END P1 WC 5	300 W
40 END P1 GRAL 6	300 W
SAI	31500 W
42 CLIMA VRV 1	14000 W
43 CLIMA VRV 2	17400 W
43.1.1 CASSETS	300 W
43.1.2 CASSETS	300 W
43.1.3 CASSETS	300 W
43.1.4 CASSETS	300 W
44 RECUPERADOR	3800 W
45 EXTRACTOR WC	251 W
46 ASCENSOR	5000 W
47 CENTRALS ALARMA	300 W
48 VIDEOPORTER	100 W
49 PORTA EXTERIOR	450 W
TOTAL..... 90820 W	

- Potència Instal·lada Enllumenat (W): 7819
- Potència Instal·lada Força (W): 83001
- Potència Màxima Admissible (W)_Cosfi 0.89: 124109.62

- Potència Màxima Admissible (W)_Cosfi 1: 139256.88

Repartiment de Fases - Línies Monofàsiques

- Potència Fase R (W): 15049
- Potència Fase S (W): 15729
- Potència Fase T (W): 19842

Càlcul de l'ESCOMESA

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: Enterrats Baix Tubo (R.Subt)
- Longitud: 30 m; Cos φ _R : 0,89; Cos φ _S : 0,89; Cos φ _T : 0,89; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 120739.58 Q(var): 60809.12
- Intensitats fasors: IR = 177.5-90.33i; IS = -162.33-106.62i; IT = -11.68+191.66i; IN = 3.49-5.29i
- Intensitats valor eficaç: IR = 199.16; IS = 194.21; IT = 192.01; IN = 6.34

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 199.66
Es trien conductors Unipolars 4x240mm²Al
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - Lliure d'halògens i baixa emissió de fums opacs i gasos corrosius -. Desig. UNEIX: AI XZ1(S) Eca
I.ad. a 25°C (Fc=1) 305 A. segons ITC-BT-07
Diàmetre exterior tub: 225 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 52.72; S = 51.35; T = 50.76; N = 25.03

e(parcial):
Simple: RN = 0.95 V, 0.41%; SN = 0,9 V, 0,39%; TN = 0,87 V, 0,38%;
Composta: RS = 1,58 V, 0,39%; ST = 1,55 V, 0,39%; TR = 1,58 V, 0,39%;

e(total):
simple: **RN = 0.95 V, 0.41% ADMIS (2% MAX.)** ; SN = 0,9 V, 0,39%; TN = 0,87 V, 0,38%;
Composta: RS = 1,58 V, 0,39%; ST = 1,55 V, 0,39%; TR = 1,58 V, 0,39%;

Càlcul de la LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 4 m; Cos φ _R : 0,89; Cos φ _S : 0,89; Cos φ _T : 0,89; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 120739.58 Q(var): 60809.12
- Intensitats fasors: IR = 177.5-90.33i; IS = -162.33-106.62i; IT = -11.68+191.66i; IN = 3.49-5.29i
- Intensitats valor eficaç: IR = 199.16; IS = 194.21; IT = 192.01; IN = 6.34

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 199.66
Es trien conductors Unipolars 4x185+TTx95mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -. Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 356 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 230x60 mm. Secció útil: 9930 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 55.65; S = 54.88; T = 54.55; N = 40.02

e(parcial):
Simple: RN = 0,11 V, 0,05%; SN = 0,1 V, 0,04%; TN = 0,1 V, 0,04%;
Composta: RS = 0,18 V, 0,04%; ST = 0,17 V, 0,04%; TR = 0,18 V, 0,04%;

e(total):
Simple: **RN = 0.11 V, 0.05%** ; SN = 0,1 V, 0,04%; TN = 0,1 V, 0,04%;
Composta: RS = 0,18 V, 0,04%; ST = 0,17 V, 0,04%; TR = 0,18 V, 0,04%;

Prot. Tèrmica:
Fusibles Int. 315 A.

Càlcul de la DERIVACIÓ INDIVIDUAL

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrau.
- Longitud: 25 m; Cos φ _R : 0,89; Cos φ _S : 0,89; Cos φ _T : 0,89; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 120739.58 Q(var): 60809.12
- Intensitats fasors: IR = 177.5-90.33i; IS = -162.33-106.62i; IT = -11.68+191.66i; IN = 3.49-5.29i
- Intensitats valor eficaç: IR = 199.16; IS = 194.21; IT = 192.01; IN = 6.34

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 199.66
Es trien conductors Unipolars 4x95+TTx50mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -. Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 202 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 125 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 88.19; S = 85.08; T = 83.73; N = 25.06

e(parcial):
Simple: RN = 1.23 V, 0.53%; SN = 1,16 V, 0,5%; TN = 1,12 V, 0,48%;
Composta: RS = 2,04 V, 0,51%; ST = 2 V, 0,5%; TR = 2,04 V, 0,51%;

e(total):
Simple: **RN = 1.34 V, 0.58%** ; SN = 1,27 V, 0,55%; TN = 1,22 V, 0,53%;
Composta: RS = 2,22 V, 0,55%; ST = 2,17 V, 0,54%; TR = 2,22 V, 0,56%;

Prot. Tèrmica:
I. Aut./Tet. In.: 250 A. Tèrmic reg. Int.Reg.: 201 A.

Càlcul de la Línia: FOTOVOLTAICA AUTO

- Potència nominal: 36 kVA
- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 43 m; Cos φ : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 36000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 51.96; IS = -25.98-45i; IT = -25.98+45i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 51.96; IS = 51.96; IT = 51.96; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 64.95
Es trien conductors Unipolars 4x16+TTx16mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -. Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 77 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 40 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 62.77; S = 62.77; T = 62.77; N = 40

e(parcial):
Simple: RN = 2.81 V, 1.22%; SN = 2,81 V, 1,22%; TN = 2,81 V, 1,22%;

Composta: RS = 4,87 V, 1,22%; ST = 4,87 V, 1,22%; TR = 4,87 V, 1,22%;
e(total):
simple: **RN = 2.81 V, 1.22% ADMIS (1.5% MAX.)** ; SN = 2,81 V, 1,22%; TN = 2,81 V, 1,22%;
Composta: RS = 4,87 V, 1,22%; ST = 4,87 V, 1,22%; TR = 4,87 V, 1,22%;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.
Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: LLUM SOT I COMU

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 1306 Q(var): 632.52
- Intensitats fasors: IR = 5.66-2.74i; IS = 0; IT = 0; IN = 5.66-2.74i
- Intensitats valor eficaç: IR = 6.28; IS = 0; IT = 0; IN = 6.28

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 6.28
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.74; S = 40; T = 40; N = 40.74
e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
e(total): **RN = 1.35 V, 0.58%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 1 ENLL EMERG ESCALA

- Potència nominal: 50 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 42 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 50 Q(var): 24.22
- Intensitats fasors: IR = 0.22-0.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.22-0.1i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0.24; IS = 0; IT = 0; IN = 0.24

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 0.24
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.01; S = 40; T = 40; N = 40,01
e(parcial): RN = 0.23 V, 0.1%;
e(total): **RN = 1.57 V, 0.68% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 2 ENLL ESCALA

- Potència nominal: 426 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 42 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 426 Q(var): 206.32
- Intensitats fasors: IR = 1.84-0.89i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.84-0.89i
- Intensitats valor eficaç: IR = 2.05; IS = 0; IT = 0; IN = 2.05

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 2.05
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.69; S = 40; T = 40; N = 40.69
e(parcial): RN = 1.93 V, 0.84%;
e(total): **RN = 3.28 V, 1.42% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 3 ENLL EMERG SOT

- Potència nominal: 50 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 50 Q(var): 24.22
- Intensitats fasors: IR = 0.22-0.1i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.22-0.1i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0.24; IS = 0; IT = 0; IN = 0.24

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 0.24
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.01; S = 40; T = 40; N = 40,01
e(parcial): RN = 0.16 V, 0.07%;
e(total): **RN = 1.51 V, 0.65% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 4 ENLL SOT

- Potència nominal: 780 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 42 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 780 Q(var): 377.77
- Intensitats fasors: IR = 3.38-1.64i; IS = 0; IT = 0; IN = 3.38-1.64i
- Intensitats valor eficaç: IR = 3.75; IS = 0; IT = 0; IN = 3.75

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 3.75
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 42.3; S = 40; T = 40; N = 42.3
e(parcial): RN = 3.55 V, 1.54%;
e(total): **RN = 4.9 V, 2.12% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: LLUM SEMISOT

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 1107 Q(var): 536.14
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -4.41-2.99i; IT = 0; IN = -4.41-2.99i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 5.33; IT = 0; IN = 5.33

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 5.33
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.53; T = 40; N = 40.53
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;
e(total): **SN = 1.27 V, 0.55%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 5 ENLL EMERG SEMIS

- Potència nominal: 50 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 31 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 50 Q(var): 24.22
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -0.2-0.14i; IT = 0; IN = -0.2-0.14i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0.24; IT = 0; IN = 0.24

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 0.24

Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40,01; T = 40; N = 40,01
e(parcial): SN = 0.17 V, 0.07%;
e(total): **SN = 1.44 V, 0.62% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 6 ENLL MENJADOR

- Potència nominal: 312 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 22 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 312 Q(var): 151.11
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -1.24-0.84i; IT = 0; IN = -1.24-0.84i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 1.5; IT = 0; IN = 1.5

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 1.5
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.37; T = 40; N = 40.37
e(parcial): SN = 0.74 V, 0.32%;
e(total): **SN = 2.01 V, 0.87% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 7 ENLL SALS SEMIS

- Potència nominal: 465 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 38 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 465 Q(var): 225.21
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -1.85-1.26i; IT = 0; IN = -1.85-1.26i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 2.24; IT = 0; IN = 2.24

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 2.24
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.82; T = 40; N = 40.82
e(parcial): SN = 1.91 V, 0.83%;
e(total): **SN = 3.18 V, 1.38% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 8 ENLL PAS SEMISOT

- Potència nominal: 280 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 32 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 280 Q(var): 135.61
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -1.11-0.76i; IT = 0; IN = -1.11-0.76i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 1.35; IT = 0; IN = 1.35

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 1.35
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.3; T = 40; N = 40.3
e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **SN = 2.24 V, 0.97% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: LLUM SEMISOT HUMITS

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 590 Q(var): 285.75
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.21+2.83i; IN = -0.21+2.83i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 2.84; IN = 2.84

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 2.84
Es trien conductors Unipolars 2x4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.25; N = 40.25
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 1.22 V, 0.53%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 9 ENLL EMER SEMIS H

- Potència nominal: 30 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 36 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 30 Q(var): 14.53
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.01+0.14i; IN = -0.01+0.14i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 0.14; IN = 0.14

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 0.14
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): TN = 0.12 V, 0.05%;
e(total): **TN = 1.34 V, 0.58% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 10 ENLL WC I VESTIT

- Potència nominal: 560 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 44 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 560 Q(var): 271.22
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.2+2.69i; IN = -0.2+2.69i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 2.69; IN = 2.69

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 2.69
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.19; N = 41.19
e(parcial): TN = 2.66 V, 1.15%;
e(total): **TN = 3.88 V, 1.68% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: LLUM PBAIXA

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 1952 Q(var): 945.4

- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.68+9.37i; IN = -0.68+9.37i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 9.39; IN = 9.39

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 9.39
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.65; N = 41.65
e(parcial): TN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **TN = 1.23 V, 0.53%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 11 ENLL EMERG PB

- Potència nominal: 80 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 24 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 80 Q(var): 38.75
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.03+0.38i; IN = -0.03+0.38i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 0.38; IN = 0.38

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 0.38
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.02; N = 40.02
e(parcial): TN = 0.21 V, 0.09%;
e(total): **TN = 1.44 V, 0.62% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 12 ENLL REB PAS PB

- Potència nominal: 520 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 520 Q(var): 251.85
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.18+2.5i; IN = -0.18+2.5i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 2.5; IN = 2.5

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 2.5
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.02; N = 41.02
e(parcial): TN = 1.57 V, 0.68%;
e(total): **TN = 2.8 V, 1.21% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 13 ENLL SALES OF PB

- Potència nominal: 832 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 832 Q(var): 402.96
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.29+3.99i; IN = -0.29+3.99i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 4; IN = 4

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 4
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 42.62; N = 42.62
e(parcial): TN = 1.81 V, 0.78%;
e(total): **TN = 3.04 V, 1.32% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 14 ENLL OF GRAN PB

- Potència nominal: 520 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 18 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 520 Q(var): 251.85
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -0.18+2.5i; IN = -0.18+2.5i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 2.5; IN = 2.5

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 2.5
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.02; N = 41.02
e(parcial): TN = 1.01 V, 0.44%;
e(total): **TN = 2.24 V, 0.97% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: LLUM PB HUMITS

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 216 Q(var): 104.61
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -0.86-0.58i; IT = 0; IN = -0.86-0.58i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 1.04; IT = 0; IN = 1.04

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 1.04
Es trien conductors Unipolars 2x4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.03; T = 40; N = 40,03
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 1.27 V, 0.55%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 15 EMERG PB HUM

- Potència nominal: 30 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 33 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 30 Q(var): 14.53
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -0.12-0.08i; IT = 0; IN = -0.12-0.08i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0.14; IT = 0; IN = 0.14

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 0.14
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40
e(parcial): SN = 0.11 V, 0.05%;
e(total): **SN = 1.37 V, 0.6% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 16 ENLL WC I MAG PB

- Potència nominal: 186 W
- Tensió de servei: 230,94 V.

- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 33 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 186 Q(var): 90.08
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -0.74-0.5i; IT = 0; IN = -0.74-0.5i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0.89; IT = 0; IN = 0.89

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 0.89
Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.13; T = 40; N = 40.13
e(parcial): SN = 0.66 V, 0.29%;
e(total): **SN = 1.93 V, 0.84% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: LLUM P1

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 1692 Q(var): 819.47
- Intensitats fasors: IR = 7.33-3.55i; IS = 0; IT = 0; IN = 7.33-3.55i
- Intensitats valor eficaç: IR = 8.14; IS = 0; IT = 0; IN = 8.14

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 8.14
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 41.24; S = 40; T = 40; N = 41.24
e(parcial): RN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **RN = 1.35 V, 0.58%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 17 ENLL EMERG P1

- Potència nominal: 80 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 80 Q(var): 38.75
- Intensitats fasors: IR = 0.35-0.17i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.35-0.17i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0.38; IS = 0; IT = 0; IN = 0.38

Escalfament:

Intensitat(A)_R: 0.38

Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.

Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19

Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 40,02; S = 40; T = 40; N = 40,02

e(parcial): RN = 0.34 V, 0.15%;

e(total): **RN = 1.69 V, 0.73% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 18 ENLL OF GRAN N 1

- Potència nominal: 364 W

- Tensió de servei: 230,94 V.

- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 23 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 364 Q(var): 176.29

- Intensitats fasors: IR = 1.58-0.76i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.58-0.76i

- Intensitats valor eficaç: IR = 1.75; IS = 0; IT = 0; IN = 1.75

Escalfament:

Intensitat(A)_R: 1.75

Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.

Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19

Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 40,5; S = 40; T = 40; N = 40,5

e(parcial): RN = 0.9 V, 0.39%;

e(total): **RN = 2.25 V, 0.98% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 19 ENLL OF GRAN S 1

- Potència nominal: 520 W

- Tensió de servei: 230,94 V.

- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 520 Q(var): 251.85

- Intensitats fasors: IR = 2.25-1.09i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.25-1.09i

- Intensitats valor eficaç: IR = 2.5; IS = 0; IT = 0; IN = 2,5

Escalfament:

Intensitat(A)_R: 2.5

Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.

Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19

Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 41.02; S = 40; T = 40; N = 41,02

e(parcial): RN = 1.4 V, 0.61%;

e(total): **RN = 2.75 V, 1.19% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 20 ENLL SALES OF P1

- Potència nominal: 728 W

- Tensió de servei: 230,94 V.

- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 31 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 728 Q(var): 352.59

- Intensitats fasors: IR = 3,15-1.53i; IS = 0; IT = 0; IN = 3,15-1.53i

- Intensitats valor eficaç: IR = 3,5; IS = 0; IT = 0; IN = 3,5

Escalfament:

Intensitat(A)_R: 3,5

Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.

Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. segons ITC-BT-19

Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 42; S = 40; T = 40; N = 42

e(parcial): RN = 2.44 V, 1,06%;

e(total): **RN = 3.79 V, 1.64% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: LLUM P1 HUMITS

- Tensió de servei: 230,94 V.

- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret

- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1

- Potències: P(w): 216 Q(var): 104.61

- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -0.86-0.58i; IT = 0; IN = -0.86-0.58i

- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 1.04; IT = 0; IN = 1.04

Escalfament:

Intensitat(A)_S: 1,04

Es trien conductors Unipolars 2x4mm²Cu

Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.

Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40,03; T = 40; N = 40,03

e(parcial): SN = 0 V, 0%;

e(total): **SN = 1.27 V, 0.55%** ;

Protecció diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 21 ENLL EMERG P1 H

- Potència nominal: 30 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 35 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 30 Q(var): 14.53
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -0.12-0.08i; IT = 0; IN = -0.12-0.08i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0.14; IT = 0; IN = 0.14

Escalfament:

Intensitat(A)_S: 0.14

Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.

Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17,5 A. segons ITC-BT-19

Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40

e(parcial): SN = 0.11 V, 0.05%;

e(total): **SN = 1.38 V, 0.6% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 22 ENLL WC I MAG P1

- Potència nominal: 186 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 23 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 186 Q(var): 90.08
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -0.74-0.5i; IT = 0; IN = -0.74-0.5i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0.89; IT = 0; IN = 0.89

Escalfament:

Intensitat(A)_S: 0.89

Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.

Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 17,5 A. segons ITC-BT-19

Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.13; T = 40; N = 40.13

e(parcial): SN = 0.46 V, 0.2%;

e(total): **SN = 1.73 V, 0.75% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: LLUM EXT I NOCTURN

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1

- Potències: P(w): 740 Q(var): 358.4
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -2.95-2i; IT = 0; IN = -2.95-2i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 3.56; IT = 0; IN = 3.56

Escalfament:

Intensitat(A)_S: 3.56

Es trien conductors Unipolars 2x4mm²Cu

Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.

Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.4; T = 40; N = 40.4

e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;

e(total): **SN = 1.27 V, 0.55%** ;

Protecció diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 23 ENLL EXTERIOR

- Potència nominal: 500 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrau.
- Longitud: 35 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 500 Q(var): 242.16
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -1.99-1.35i; IT = 0; IN = -1.99-1.35i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 2.41; IT = 0; IN = 2.41

Escalfament:

Intensitat(A)_S: 2.41

Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.

Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 25°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19

Diàmetre exterior tub: 25 mm.

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 25; S = 25.65; T = 25; N = 25.65

e(parcial): SN = 1.78 V, 0.77%;

e(total): **SN = 3.06 V, 1.32% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Element de Maniobra:

Int.Horari In: 10 A.

Càlcul de la Línia: 24 ENLL SERENS

- Potència nominal: 240 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ : 0.9; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 240 Q(var): 116.24
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -0.96-0.65i; IT = 0; IN = -0.96-0.65i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 1.15; IT = 0; IN = 1.15

Escalfament:

Intensitat(A)_S: 1.15

Es trien conductors Bipolars 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17,5 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.22; T = 40; N = 40.22
e(parcial): SN = 1.29 V, 0.56%;
e(total): **SN = 2.57 V, 1.11% ADMIS (4.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: ENDOLLS PSOT

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 400 Q(var): 300
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -1.99-0.85i; IT = 0; IN = -1.99-0.85i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 2.17; IT = 0; IN = 2.17

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 2.17
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40,09; T = 40; N = 40,09
e(parcial): SN = 0 V, 0%;
e(total): **SN = 1.27 V, 0.55%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 25 END PSOT 1

- Potència nominal: 200 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 200 Q(var): 150
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -1-0.43i; IT = 0; IN = -1-0.43i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 1.08; IT = 0; IN = 1.08

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 1.08
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1

e(parcial): SN = 0.32 V, 0.14%;
e(total): **SN = 1.59 V, 0.69% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 26 END PSOT 2

- Potència nominal: 200 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 200 Q(var): 150
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -1-0.43i; IT = 0; IN = -1-0.43i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 1.08; IT = 0; IN = 1.08

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 1.08
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40,1; T = 40; N = 40,1
e(parcial): SN = 0.32 V, 0.14%;
e(total): **SN = 1.59 V, 0.69% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: ENDOLLS PSEMISOT

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 600 Q(var): 450
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.39+3.22i; IN = 0.39+3.22i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 3.25; IN = 3.25

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 3.25
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.2; N = 40.2
e(parcial): TN = 0 V, 0%;
e(total): **TN = 1.22 V, 0.53%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 27 END PSEMISOT 1

- Potència nominal: 200 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 200 Q(var): 150
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.13+1.07i; IN = 0.13+1.07i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 1.08; IN = 1.08

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 1.08
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.1; N = 40.1
e(parcial): TN = 0.32 V, 0.14%;
e(total): **TN = 1.54 V, 0.67% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 28 END PSEMISOT 2

- Potència nominal: 400 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 400 Q(var): 300
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.26+2.15i; IN = 0.26+2.15i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 2.17; IN = 2.17

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 2.17
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.41; N = 40.41
e(parcial): TN = 0.65 V, 0.28%;
e(total): **TN = 1.87 V, 0.81% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: ENDOLLS PBAIXA

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult,sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ _R : 0.8; Cos φ _S : 0.8; Cos φ _T : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 4200 Q(var): 3150
- Intensitats fasors: IR = 4.33-3.25i; IS = -7.96-3.4i; IT = 1.04+8.6i; IN = -2.6+1.95i

- Intensitats valor eficaç: IR = 5.41; IS = 8.66; IT = 8.66; IN = 3.25

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 8.66
Es trien conductors Unipolars 4x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.76; S = 41.95; T = 41.95; N = 40.27
e(parcial):
Simple: RN = 0 V, 0%; SN = 0,01 V, 0%; TN = 0,01 V, 0%;
Composta: RS = 0,01 V, 0%; ST = 0,01 V, 0%; TR = 0,01 V, 0%;
e(total):
Simple: **RN = 1.34 V, 0.58%** ; SN = 1,27 V, 0,55%; TN = 1,22 V, 0,53%;
Composta: RS = 2,23 V, 0,56%; ST = 2,18 V, 0,55%; TR = 2,23 V, 0,56%;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 29 END PB ENTRADA 1

- Potència nominal: 200 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 200 Q(var): 150
- Intensitats fasors: IR = 0.87-0.65i; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87-0.65i
- Intensitats valor eficaç: IR = 1.08; IS = 0; IT = 0; IN = 1.08

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 1.08
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.32 V, 0.14%;
e(total): **RN = 1.66 V, 0.72% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 30 END TREBALL PB 2

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 600
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -3.98-1.7i; IT = 0; IN = -3.98-1.7i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 4.33; IT = 0; IN = 4.33

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 4.33

Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 41.63; T = 40; N = 41.63
e(parcial): SN = 1.3 V, 0.56%;
e(total): **SN = 2.58 V, 1.12% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 31 END TREBALL PB 3

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 600
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.52+4.3i; IN = 0.52+4.3i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 4.33
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.63; N = 41.63
e(parcial): TN = 1.3 V, 0.56%;
e(total): **TN = 2.53 V, 1.09% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 32 END TREBALL PB 4

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 600
- Intensitats fasors: IR = 3.46-2.6i; IS = 0; IT = 0; IN = 3.46-2.6i
- Intensitats valor eficaç: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 4.33
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 41.63; S = 40; T = 40; N = 41.63
e(parcial): RN = 1.3 V, 0.56%;
e(total): **RN = 2.64 V, 1.14% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 33 END PB WC 5

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 600
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -3.98-1.7i; IT = 0; IN = -3.98-1.7i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 4.33; IT = 0; IN = 4.33

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 4.33
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 41.63; T = 40; N = 41.63
e(parcial): SN = 1.3 V, 0.56%;
e(total): **SN = 2.58 V, 1.12% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 34 END PB GRAL 6

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 600
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.52+4.3i; IN = 0.52+4.3i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 4.33
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.63; N = 41.63
e(parcial): TN = 1.3 V, 0.56%;
e(total): **TN = 2.53 V, 1.09% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: ENDOLLS PPIS

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ _R : 0.8; Cos φ _S : 0.8; Cos φ _T : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 3800 Q(var): 2850
- Intensitats fasors: IR = 6.93-5.2i; IS = -5.48-2.34i; IT = 0.71+5.91i; IN = 2.17-1.62i
- Intensitats valor eficaç: IR = 8.66; IS = 5.95; IT = 5.95; IN = 2.71

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 8.66
Es trien conductors Unipolars 4x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 41.95; S = 40.92; T = 40.92; N = 40.19
e(parcial):
Simple: RN = 0,01 V, 0%; SN = 0 V, 0%; TN = 0 V, 0%;
Composta: RS = 0,01 V, 0%; ST = 0,01 V, 0%; TR = 0,01 V, 0%;
e(total):
Simple: **RN = 1.34 V, 0.58%** ; SN = 1,27 V, 0,55%; TN = 1,22 V, 0,53%;
Composta: RS = 2,23 V, 0,56%; ST = 2,18 V, 0,54%; TR = 2,23 V, 0,56%;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 35 ENDTREBALL P1 1

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 600
- Intensitats fasors: IR = 3.46-2.6i; IS = 0; IT = 0; IN = 3.46-2.6i
- Intensitats valor eficaç: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 4.33
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 41.63; S = 40; T = 40; N = 41.63
e(parcial): RN = 1.3 V, 0.56%;
e(total): **RN = 2.65 V, 1.15% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 36 END TREBALL P1 2

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.

- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 600
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -3.98-1.7i; IT = 0; IN = -3.98-1.7i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 4.33; IT = 0; IN = 4.33

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 4.33
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 41.63; T = 40; N = 41.63
e(parcial): SN = 1.3 V, 0.56%;
e(total): **SN = 2.57 V, 1.11% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 37 END TREBALL P1 3

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 600
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.52+4.3i; IN = 0.52+4.3i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 4.33
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.63; N = 41.63
e(parcial): TN = 1.3 V, 0.56%;
e(total): **TN = 2.52 V, 1.09% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 38 END TREBALL P1 4

- Potència nominal: 800 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 800 Q(var): 600
- Intensitats fasors: IR = 3.46-2.6i; IS = 0; IT = 0; IN = 3.46-2.6i
- Intensitats valor eficaç: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 4,33
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 41.63; S = 40; T = 40; N = 41.63
e(parcial): RN = 1.3 V, 0.56%;
e(total): **RN = 2.65 V, 1.15% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 39 END P1 WC 5

- Potència nominal: 300 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 300 Q(var): 225
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -1.49-0.64i; IT = 0; IN = -1.49-0.64i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 1.62; IT = 0; IN = 1.62

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 1,62
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.23; T = 40; N = 40.23
e(parcial): SN = 0.49 V, 0.21%;
e(total): **SN = 1.76 V, 0.76% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 40 END P1 GRAL 6

- Potència nominal: 300 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 300 Q(var): 225
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.19+1.61i; IN = 0.19+1.61i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 1.62; IN = 1.62

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 1,62
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40.23; N = 40.23
e(parcial): TN = 0.49 V, 0.21%;
e(total): **TN = 1.7 V, 0.74% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI ESTABIL

- Potència nominal: 60 kVA
- Índex càrrega c: 0.7
- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ : 0.95; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 57000 Q(var): 18735
- Intensitats fasors: IR = 82.27-27.04i; IS = -64.55-57.73i; IT = -17.72+84.77i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 86.6; IS = 86.6; IT = 86.6; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 86.6
Es trien conductors Unipolars 4x25+TTx16mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 100 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 50 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 77.5; S = 77.5; T = 77.5; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 1,08 V, 0,47%; SN = 1,08 V, 0,47%; TN = 1,08 V, 0,47%;
Composta: RS = 1,86 V, 0,47%; ST = 1,86 V, 0,47%; TR = 1,86 V, 0,47%;
e(total):
simple: **RN = 2.41 V, 1.04% ADMIS (4.5% MAX.)** ; SN = 2,34 V, 1,01%; TN = 2,29 V, 0,99%;
Composta: RS = 4,08 V, 1,02%; ST = 4,03 V, 1,01%; TR = 4,08 V, 1,02%;

Prot. Tèrmica:
I. Aut./Tet. In.: 100 A. Tèrmic reg. Int.Reg.: 93 A.
Protecció diferencial:
Relé i Transfor. Diferencial Sens.: 300 mA. Classe A "si" [s].

**SISTEMA ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA
SAI ESTABIL**

DEMANDA DE POTÈNCIES

- Potència total instal·lada:

SAI	31500 W
TOTAL....	31500 W

- Potència Instal·lada Força (W): 31500

Càlcul de la Línia: SAI

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 2 m; Cos φ _R : 0,98; Cos φ _S : 0,98; Cos φ _T : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 31500 Q(var): 4125
- Intensitats fasors: IR = 34.64-6.5i; IS = -27.6-31.57i; IT = -27.5+54.12i; IN = -20.46+16.06i
- Intensitats valor eficaç: IR = 35.24; IS = 41.93; IT = 60.71; IN = 26.01

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 60.71
Es trien conductors Unipolars 4x25+TTx16mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 77 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 50 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 46.29; S = 48.9; T = 58.65; N = 43.42
e(parcial):
Simple: RN = 0,02 V, 0,01%; SN = 0,06 V, 0,03%; TN = 0,13 V, 0,06%;
Composta: RS = 0,1 V, 0,03%; ST = 0,13 V, 0,03%; TR = 0,13 V, 0,03%;
e(total):
Simple: RN = 0,02 V, 0,01%; SN = 0,06 V, 0,03%; **TN = 0.13 V, 0.06%** ;
Composta: RS = 0,1 V, 0,03%; ST = 0,13 V, 0,03%; TR = 0,13 V, 0,03%;

Protecció Tèrmica en Principi de Línia
I. Mag. Tetrapolar Int. 80 A.
Protecció Tèrmica a Final de Línia
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.

SUBQUADRE
SAI

DEMANDA DE POTÈNCIES

- Potència total instal·lada:

SAI1 END PSOT	500 W
SAI2 END PSEMISOT	2000 W
SAI 3 SUBQ SERVIDOR	3000 W
SAI4 TREBALL PB 1	3000 W
SAI5 TREBALL PB 2	3000 W
SAI6 TREBALL PB 3	3000 W
SAI7 TREBALL PB 4	3000 W
SAI8 TREBALL P1 2	3500 W
SAI9 TREBALL P1 3	3500 W
SAI10 TREBALL P1 3	3500 W
SAI11 TREBALL P1 4	3500 W

TOTAL.... 31500 W

- Potència Instal·lada Força (W): 31500

Repartiment de Fases - Línies Monofàsiques
- Potència Fase R (W): 8000
- Potència Fase S (W): 9500
- Potència Fase T (W): 14000

Càlcul de la Línia: SAI SOT

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;
- Coeficient de simultaneïtat: 1

- Potències: P(w): 2500 Q(var): 1875
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -12.44-5.32i; IT = 0; IN = -12.44-5.32i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 13.53; IT = 0; IN = 13.53

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 13.53
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 43.43; T = 40; N = 43.43
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 0.08 V, 0.04%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: SAI1 END PSOT

- Potència nominal: 500 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 500 Q(var): 375
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -2.49-1.06i; IT = 0; IN = -2.49-1.06i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 2.71; IT = 0; IN = 2.71

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 2.71
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.64; T = 40; N = 40.64
e(parcial): SN = 0.49 V, 0.21%;
e(total): **SN = 0.57 V, 0.25% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI2 END PSEMISOT

- Potència nominal: 2000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 2000 Q(var): 1500
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -9.96-4.25i; IT = 0; IN = -9.96-4.25i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 10.83; IT = 0; IN = 10.83

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 10.83
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 50.17; T = 40; N = 50.17
e(parcial): SN = 2.01 V, 0.87%;
e(total): **SN = 2.1 V, 0.91% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI 3 SUBQ SERVIDOR

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B2-Mult.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 3 m; Cos φ _R : 0.8; Cos φ _S : 1; Cos φ _T : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 3000 Q(var): 2250
- Intensitats fasors: IR = 8.66-6.5i; IS = 0; IT = 0.65+5.37i; IN = 9.31-1.12i
- Intensitats valor eficaç: IR = 10.83; IS = 0; IT = 5.41; IN = 9.37

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 10.83
Es trien conductors Tetrapolars 4x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0,6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 16.5 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 61.52; S = 40; T = 45.38; N = 56.14
e(parcial):
Simple: RN = 0.72 V, 0.31%; SN = -0,15 V, -0,06%; TN = -0,06 V, -0,02%;
Composta: RS = 0,17 V, 0,04%; ST = 0,2 V, 0,05%; TR = 0,51 V, 0,13%;
e(total):
Simple: **RN = 0.74 V, 0.32%** ; SN = -0,08 V, -0,04%; TN = 0,08 V, 0,03%;
Composta: RS = 0,28 V, 0,07%; ST = 0,34 V, 0,08%; TR = 0,65 V, 0,16%;

Protecció Tèrmica en Principi de Línia
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.
Protecció Tèrmica a Final de Línia
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.
Protecció diferencial a Principi de Línia
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe A "si".

SUBQUADRE
SAI 3 SUBQ SERVIDOR

DEMANDA DE POTÈNCIES

- Potència total instal·lada:

SERV1 END RACKS	1000 W
SERV2 END RACKS	1000 W
SERV13 END RACKS	1000 W
TOTAL.....	3000 W

- Potència Instal·lada Força (W): 3000

Repartiment de Fases - Línies Monofàsiques
- Potència Fase R (W): 2000

- Potència Fase S (W): 0
- Potència Fase T (W): 1000

Càlcul de la Línia: SERV1 END RACKS

- Potència nominal: 1000 W
- Tensió de servei: 230.94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 8 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 1000 Q(var): 750
- Intensitats fasors: IR = 4.33-3.25i; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33-3.25i
- Intensitats valor eficaç: IR = 5.41; IS = 0; IT = 0; IN = 5.41

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 5.41
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0,6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 41.87; S = 40; T = 40; N = 41.87
e(parcial): RN = 0.52 V, 0.23%;
e(total): **RN = 1.26 V, 0.54% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SERV2 END RACKS

- Potència nominal: 1000 W
- Tensió de servei: 230.94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 8 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 1000 Q(var): 750
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = 0.65+5.37i; IN = 0.65+5.37i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 5.41; IN = 5.41

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 5.41
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0,6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 41.87; N = 41.87
e(parcial): TN = 0.52 V, 0.23%;
e(total): **TN = 0.6 V, 0.26% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SERV13 END RACKS

- Potència nominal: 1000 W

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 8 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 1000 Q(var): 750
- Intensitats fasors: IR = 4.33-3.25i; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33-3.25i
- Intensitats valor eficaç: IR = 5,41; IS = 0; IT = 0; IN = 5,41

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 5,41
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 41.87; S = 40; T = 40; N = 41.87
e(parcial): RN = 0.52 V, 0.23%;
e(total): **RN = 1.26 V, 0.54% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CÀLCUL D'EMBARRAT SAI 3 SUBQ SERVIDOR

Dades

- Metall: Cu
- Estat pletines: nues
- n° platines per fase: 1
- Separació entre platines, d(cm): 10
- Separació entre suports, L(cm): 25
- Temps durada cc(s): 0.5

Pletina adoptada

- Secció (mm²): 24
- Ample (mm): 12
- Gruix (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm³,cm⁴): 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admissible de l'embarat (A): 110

a) Càlcul electrodinàmic

$$\sigma_{max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 4.16^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 375.343 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Càlcul tèrmic, per intensitat admissible

$$I_{cal} = 10,83 \text{ A}$$
$$I_{adm} = 110 \text{ A}$$

c) Comprovació per sol·licitació tèrmica en curtcircuit

$$I_{pcc} = 4,16 \text{ kA}$$
$$I_{cccs} = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57 \text{ kA}$$

Càlcul de la Línia: SAI PB

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 6000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -12.99+22.5i; IN = -12.99+22.5i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 25.98; IN = 25.98

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 25.98
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 52.66; N = 52.66
e(parcial): TN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **TN = 0.18 V, 0.08%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: SAI4 TREBALL PB 1

- Potència nominal: 3000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 3000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -6.5+11.25i; IN = -6.5+11.25i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 12.99; IN = 12.99

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 12.99
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 54.65; N = 54.65
e(parcial): TN = 5.09 V, 2.2%;
e(total): **TN = 5.27 V, 2.28% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI5 TREBALL PB 2

- Potència nominal: 3000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 3000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -6.5+11.25i; IN = -6.5+11.25i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 12.99; IN = 12.99

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 12.99
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 54.65; N = 54.65
e(parcial): TN = 5.09 V, 2.2%;
e(total): **TN = 5.27 V, 2.28% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI PB

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 6000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 25.98; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98
- Intensitats valor eficaç: IR = 25.98; IS = 0; IT = 0; IN = 25.98

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 25.98
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 52.66; S = 40; T = 40; N = 52.66
e(parcial): RN = 0.05 V, 0.02%;
e(total): **RN = 0.07 V, 0.03%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: SAI6 TREBALL PB 3

- Potència nominal: 3000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 3000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 12.99; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99
- Intensitats valor eficaç: IR = 12.99; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 12.99
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:

Temperatura cable (°C): R = 54.65; S = 40; T = 40; N = 54.65
e(parcial): RN = 5.09 V, 2.2%;
e(total): **RN = 5.16 V, 2.23% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI7 TREBALL PB 4

- Potència nominal: 3000 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 3000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 12.99; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99
- Intensitats valor eficaç: IR = 12.99; IS = 0; IT = 0; IN = 12.99

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 12.99
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 54.65; S = 40; T = 40; N = 54.65
e(parcial): RN = 5.09 V, 2.2%;
e(total): **RN = 5.16 V, 2.23% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI P1

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 7000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -15.16-26.25i; IT = 0; IN = -15.16-26.25i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 30.31; IT = 0; IN = 30.31

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 30.31
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 57.23; T = 40; N = 57.23
e(parcial): SN = 0.06 V, 0.03%;
e(total): **SN = 0.12 V, 0.05%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: SAI8 TREBALL P1 2

- Potència nominal: 3500 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 1; $X_u(m \Omega /m)$: 0,08;

- Potències: P(w): 3500 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -7,58-13,12i; IT = 0; IN = -7,58-13,12i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 15,16; IT = 0; IN = 15,16

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 15,16
Es trien conductors Bipolars 2x2,5+TTx2,5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 59.94; T = 40; N = 59.94
e(parcial): SN = 6,05 V, 2,62%;
e(total): **SN = 6.17 V, 2.67% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI9 TREBALL P1 3

- Potència nominal: 3500 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 1; $X_u(m \Omega /m)$: 0,08;

- Potències: P(w): 3500 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -7,58-13,12i; IT = 0; IN = -7,58-13,12i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 15,16; IT = 0; IN = 15,16

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 15,16
Es trien conductors Bipolars 2x2,5+TTx2,5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 59.94; T = 40; N = 59.94
e(parcial): SN = 6,05 V, 2,62%;
e(total): **SN = 6.17 V, 2.67% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI P1

- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ : 1; $X_u(m \Omega /m)$: 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: 1
- Potències: P(w): 7000 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -15,16+26,25i; IN = -15,16+26,25i

- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 30,31; IN = 30,31

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 30,31
Es trien conductors Unipolars 2x6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 57.23; N = 57.23
e(parcial): TN = 0.06 V, 0.03%;
e(total): **TN = 0.19 V, 0.08%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: SAI10 TREBALL P1 3

- Potència nominal: 3500 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 1; $X_u(m \Omega /m)$: 0,08;

- Potències: P(w): 3500 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -7,58+13,12i; IN = -7,58+13,12i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 15,16; IN = 15,16

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 15,16
Es trien conductors Bipolars 2x2,5+TTx2,5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 59.94; N = 59.94
e(parcial): TN = 6,05 V, 2,62%;
e(total): **TN = 6.24 V, 2.7% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: SAI11 TREBALL P1 4

- Potència nominal: 3500 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B2-Mult.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 1; $X_u(m \Omega /m)$: 0,08;

- Potències: P(w): 3500 Q(var): 0
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = 0; IT = -7,58+13,12i; IN = -7,58+13,12i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0; IT = 15,16; IN = 15,16

Escalfament:
Intensitat(A)_T: 15,16
Es trien conductors Bipolars 2x2,5+TTx2,5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm².

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 59.94; N = 59.94
e(parcial): TN = 6.05 V, 2.62%;
e(total): **TN = 6.24 V, 2.7% ADMIS (5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CÀLCUL D'EMBARRAT SAI

Dades

- Metall: Cu
- Estat pletines: nues
- n° platines per fase: 1
- Separació entre platines, d(cm): 10
- Separació entre suports, L(cm): 25
- Temps durada cc(s): 0.5

Pletina adoptada

- Secció (mm²): 45
- Ample (mm): 15
- Gruix (mm): 3
- Wx, lx, Wy, ly (cm³, cm⁴): 0.112, 0.084, 0.022, 0.003
- I. admissible de l'embarrat (A): 170

a) Càlcul electrodinàmic

$$\sigma_{\max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 8.02^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.112 \cdot 1) = 598.726 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Càlcul tèrmic, per intensitat admissible

Ical = 60.71 A
Iadm = 170 A

c) Comprovació per sol·licitació tèrmica en curtcircuit

I_{pcc} = 8.02 kA
I_{cccs} = K_c · S / (1000 · √ tcc) = 164 · 45 · 1 / (1000 · √ 0.5) = 10.44 kA

Càlcul de la Línia: 42 CLIMA VRV 1

- Potència nominal: 14000 W
- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ : 0.83; Xu(m Ω /m): 0,08; r: 0.91

- Potències: P(w): 15401.54 Q(var): 10249.66
- Intensitats fasors: IR = 22.23-14.79i; IS = -23.93-11.85i; IT = 1.7+26.65i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 26.7; IS = 26.7; IT = 26.7; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 33.38
Es trien conductors Unipolars 4x6+TTx6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. segons ITC-BT-19

Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 61.21; S = 61.21; T = 61.21; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 2,11 V, 0,91%; SN = 2,11 V, 0,91%; TN = 2,11 V, 0,91%;
Composta: RS = 3,65 V, 0,91%; ST = 3,65 V, 0,91%; TR = 3,65 V, 0,91%;
e(total):
simple: **RN = 3.44 V, 1.49% ADMIS (6.5% MAX.)** ; SN = 3,37 V, 1,46%; TN = 3,32 V, 1,44%;
Composta: RS = 5,87 V, 1,47%; ST = 5,82 V, 1,45%; TR = 5,87 V, 1,47%;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.
Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 43 CLIMA VRV 2

- Potència nominal: 17400 W
- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: B1-Unip.Canal.Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 28 m; Cos φ : 0.84; Xu(m Ω /m): 0,08; r: 0.92

- Potències: P(w): 18928.92 Q(var): 12226.87
- Intensitats fasors: IR = 27.32-17.65i; IS = -28.94-14.84i; IT = 1.62+32.49i; IN = 0
- Intensitats valor eficaç: IR = 32.53; IS = 32.53; IT = 32.53; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 40.66
Es trien conductors Unipolars 4x6+TTx6mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 41 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 71.47; S = 71.47; T = 71.47; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 2.68 V, 1.16%; SN = 2.68 V, 1.16%; TN = 2.68 V, 1.16%;
Composta: RS = 4,63 V, 1,16%; ST = 4,63 V, 1,16%; TR = 4,63 V, 1,16%;

e(total):
simple: **RN = 4.01 V, 1.74% ADMIS (6.5% MAX.)** ; SN = 3,94 V, 1,71%; TN = 3,89 V, 1,68%;
Composta: RS = 6,85 V, 1,71%; ST = 6,8 V, 1,7%; TR = 6.86 V, 1,71%;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 43.1 CLIMA INTERIOR

- Tensió de servei: 400 V.
- Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
- Longitud: 0,3 m; Cos φ _R : 0,75; Cos φ _S : 1; Cos φ _T : 1; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Coeficient de simultaneïtat: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potències: P(w): 1200 Q(var): 1058.3
- Intensitats fasors: IR = 5.2-4.58i; IS = 0; IT = 0; IN = 5.2-4.58i
- Intensitats valor eficaç: IR = 6.93; IS = 0; IT = 0; IN = 6.93

Escalfament:

Intensitat(A)_R: 7.36
Es trien conductors Unipolars 4x4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 26 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 42.13; S = 40; T = 40; N = 42.13
e(parcial):
Simple: RN = 0,01 V, 0,01%; SN = 0 V, 0%; TN = -0,01 V, 0%;
Composta: RS = 0 V, 0%; ST = 0 V, 0%; TR = 0,01 V, 0%;
e(total):
Simple: **RN = 1,35 V, 0,58%** ; SN = 1,27 V, 0,55%; TN = 1,21 V, 0,52%;
Composta: RS = 2,22 V, 0,56%; ST = 2,17 V, 0,54%; TR = 2,23 V, 0,56%;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 20 A.
Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 43.1.1 CASSETS

- Potència nominal: 300 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ : 0.75; Xu(m Ω /m): 0,08; r: 1

- Potències: P(w): 300 Q(var): 264.58
- Intensitats fasors: IR = 1.3-1.15i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3-1.15i
- Intensitats valor eficaç: IR = 1.73; IS = 0; IT = 0; IN = 1.73

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 2.17
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.22; S = 40; T = 40; N = 40.22
e(parcial): RN = 0.78 V, 0.34%;
e(total): **RN = 2.13 V, 0.92% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 43.1.2 CASSETS

- Potència nominal: 300 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ : 0.75; Xu(m Ω /m): 0,08; r: 1

- Potències: P(w): 300 Q(var): 264.58
- Intensitats fasors: IR = 1.3-1.15i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3-1.15i
- Intensitats valor eficaç: IR = 1.73; IS = 0; IT = 0; IN = 1.73

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 2.17
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19

Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.22; S = 40; T = 40; N = 40.22
e(parcial): RN = 0.78 V, 0.34%;
e(total): **RN = 2.13 V, 0.92% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 43.1.3 CASSETS

- Potència nominal: 300 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ : 0.75; Xu(m Ω /m): 0,08; r: 1

- Potències: P(w): 300 Q(var): 264.58
- Intensitats fasors: IR = 1.3-1.15i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3-1.15i
- Intensitats valor eficaç: IR = 1.73; IS = 0; IT = 0; IN = 1.73

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 2.17
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.22; S = 40; T = 40; N = 40.22
e(parcial): RN = 0.78 V, 0.34%;
e(total): **RN = 2.13 V, 0.92% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 43.1.4 CASSETS

- Potència nominal: 300 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ : 0.75; Xu(m Ω /m): 0,08; r: 1

- Potències: P(w): 300 Q(var): 264.58
- Intensitats fasors: IR = 1.3-1.15i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3-1.15i
- Intensitats valor eficaç: IR = 1.73; IS = 0; IT = 0; IN = 1.73

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 2.17
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.22; S = 40; T = 40; N = 40.22
e(parcial): RN = 0.78 V, 0.34%;
e(total): **RN = 2.13 V, 0.92% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Càlcul de la Línia: 44 RECUPERADOR

- Potència nominal: 3800 W
 - Tensió de servei: 400 V.
 - Canalització: B1-Unip.Canal.Superf.o Emp.Obra
 - Longitud: 18 m; Cos φ : 0.81; Xu(m Ω /m): 0,08; r: 0.86
-
- Potències: P(w): 4434.07 Q(var): 3187.17
 - Intensitats fasors: IR = 6.4-4.6i; IS = -7.18-3.24i; IT = 0.78+7.84i; IN = 0
 - Intensitats valor eficaç: IR = 7.88; IS = 7.88; IT = 7.88; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 9.85
Es trien conductors Unipolars 4x4+TTx4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 43.03; S = 43.03; T = 43.03; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0,55 V, 0,24%; SN = 0,55 V, 0,24%; TN = 0,55 V, 0,24%;
Composta: RS = 0,95 V, 0,24%; ST = 0,95 V, 0,24%; TR = 0,95 V, 0,24%;
e(total):
simple: **RN = 1.88 V, 0.82% ADMIS (6.5% MAX.)** ; SN = 1,81 V, 0,79%; TN = 1,76 V, 0,76%;
Composta: RS = 3,17 V, 0,79%; ST = 3,12 V, 0,78%; TR = 3,17 V, 0,79%;

Prot. Tèrmica:
Inter. Aut. Tripolar Int. 10 A. Relé tèrmic, Reg: 6.3+10 A.
Protecció diferencial:
Relé i Transfor. Diferencial Sens.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 45 EXTRACTOR WC

- Potència nominal: 251 W
 - Tensió de servei: 230,94 V.
 - Canalització: B2-Mult.Tubs Superf.o Emp.Obra
 - Longitud: 26 m; Cos φ : 0.75; Xu(m Ω /m): 0; r: 0.71
-
- Potències: P(w): 354.52 Q(var): 312.66
 - Intensitats fasors: IR = 1.54-1.35i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.54-1.35i
 - Intensitats valor eficaç: IR = 2.05; IS = 0; IT = 0; IN = 2.05

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 2.56
Es trien conductors Bipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40.36; S = 40; T = 40; N = 40.36
e(parcial): RN = 0.59 V, 0.26%;
e(total): **RN = 1.93 V, 0.84% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protecció diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 46 ASCENSOR

- Potència nominal: 5000 W
 - Tensió de servei: 400 V.
 - Canalització: B1-Unip.Canal.Superf.o Emp.Obra
 - Longitud: 25 m; Cos φ : 0.83; Xu(m Ω /m): 0,08; r: 0.87
-
- Potències: P(w): 5751.53 Q(var): 3865.05
 - Intensitats fasors: IR = 8.3-5.58i; IS = -8.98-4.4i; IT = 0.68+9.98i; IN = 0
 - Intensitats valor eficaç: IR = 10; IS = 10; IT = 10; IN = 0

Escalfament:
Intensitat(A)_R: 12.5
Es trien conductors Unipolars 4x4+TTx4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 32 A. segons ITC-BT-19
Dimensions canal: 40x30 mm. Secció útil: 670 mm2.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 44.88; S = 44.88; T = 44.88; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0,99 V, 0,43%; SN = 0,99 V, 0,43%; TN = 0,99 V, 0,43%;
Composta: RS = 1,72 V, 0,43%; ST = 1,72 V, 0,43%; TR = 1,72 V, 0,43%;
e(total):
simple: **RN = 2.33 V, 1.01% ADMIS (6.5% MAX.)** ; SN = 2,26 V, 0,98%; TN = 2,21 V, 0,96%;
Composta: RS = 3,94 V, 0,98%; ST = 3,89 V, 0,97%; TR = 3,94 V, 0,98%;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 20 A.
Protecció diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: CENTRALS VIDEO

- Tensió de servei: 230,94 V.
 - Canalització: C-Unip.o Mult.sobre Paret
 - Longitud: 0,3 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;
-
- Coeficient de simultaneïtat: 1
 - Potències: P(w): 850 Q(var): 637.5
 - Intensitats fasors: IR = 0; IS = -4.23-1.81i; IT = 0; IN = -4.23-1.81i
 - Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 4.6; IT = 0; IN = 4.6

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 4.6
Es trien conductors Unipolars 2x4mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, PVC. Desig. UNEIX: H07V-K Eca
I.ad. a 40°C (Fc=1) 31 A. segons ITC-BT-19

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.66; T = 40; N = 40.66
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;
e(total): **SN = 1.28 V, 0.55%** ;

Protecció diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Classe AC.

Càlcul de la Línia: 47 CENTRALS ALARMA

- Potència nominal: 300 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 300 Q(var): 225
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -1.49-0.64i; IT = 0; IN = -1.49-0.64i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 1.62; IT = 0; IN = 1.62

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 1.62
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.2; T = 40; N = 40.2
e(parcial): SN = 0,1 V, 0.04%;
e(total): **SN = 1.37 V, 0.59% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 48 VIDEOPORTER

- Potència nominal: 100 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: B1-Unip.Tubs Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 100 Q(var): 75
- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -0.5-0.21i; IT = 0; IN = -0.5-0.21i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 0.54; IT = 0; IN = 0.54

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 0.54
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 20 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40,02; T = 40; N = 40,02
e(parcial): SN = 0,26 V, 0.11%;
e(total): **SN = 1.54 V, 0.66% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Càlcul de la Línia: 49 PORTA EXTERIOR

- Potència nominal: 450 W
- Tensió de servei: 230,94 V.
- Canalització: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrau.
- Longitud: 65 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0,08;

- Potències: P(w): 450 Q(var): 337.5

- Intensitats fasors: IR = 0; IS = -2.24-0.96i; IT = 0; IN = -2.24-0.96i
- Intensitats valor eficaç: IR = 0; IS = 2.44; IT = 0; IN = 2.44

Escalfament:
Intensitat(A)_S: 2.44
Es trien conductors Unipolars 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivell Aïllament, Aïllament: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendi i emissió fums i opacitat reduïda -.
Desig. UNEIX: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 25°C (Fc=1) 27 A. segons ITC-BT-19
Diàmetre exterior tub: 32 mm.

Caiguda de tensió:
Temperatura cable (°C): R = 25; S = 25.37; T = 25; N = 25.37
e(parcial): SN = 1.79 V, 0.78%;
e(total): **SN = 3.07 V, 1.33% ADMIS (6.5% MAX.)** ;

Prot. Tèrmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CÀLCUL D'EMBARRAT QUADRE GENERAL DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

Dades

- Metall: Cu
- Estat pletines: nues
- n° platines per fase: 1
- Separació entre platines, d(cm): 10
- Separació entre suports, L(cm): 25
- Temps durada cc(s): 0.5

Pletina adoptada

- Secció (mm²): 60
- Ample (mm): 20
- Gruix (mm): 3
- Wx, lx, Wy, ly (cm ³ ,cm ⁴) : 0.2, 0.2, 0.03, 0.0045
- I. admissible de l'embarrat (A): 220

a) Càlcul electrodinàmic

$$\sigma_{\max} = I_{pcc}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_x \cdot n) = 10.33^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.2 \cdot 1) = 555.98 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Càlcul tèrmic, per intensitat admissible

$$I_{cal} = 199.66 \text{ A}$$
$$I_{adm} = 220 \text{ A}$$

c) Comprovació per sol·licitació tèrmica en curtcircuit

$$I_{pcc} = 10.33 \text{ kA}$$
$$I_{cccs} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 60 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 13.92 \text{ kA}$$

Els resultats obtinguts es reflecteixen a les següents taules:

Quadre General de Comandament i Protecció

Denominació	P.Càlcul (W)	Dist.Càlc. (m)	Secció (mm²)	I.Càlcul (A)	I.Adm. (A)	CTParc. (%)	CTTotal (%)	Dimensions(mm) Tub,Canal,Band.
CONNEXIÓ	120739.58	30	4x240Al	199.16	305	0.41	0.41	225
LÍNIA GENERAL ALIMENT.	120739.58	4	4x185+TTx95Cu	199.16	356	0.05	0.05	230x60

DERIVACIÓ IND.	120739.58	25	4x95+TTx50Cu	199.16	202	0.53	0.58	125
FOTOVOLTAICA AUTOC	36000	43	4x16+TTx16Cu	51.96	77	1.22	1.22	40
LLUM SOT I COMU	1306	0.3	2x6Cu	6.28	40	0	0.58	
1 ENLL EMERG ESCALA	50	42	2x1.5+TTx1.5Cu	0.24	17.5	0.1	0.68	40x30
2 ENLL ESCALA	426	42	2x1.5+TTx1.5Cu	2.05	17.5	0.84	1.42	40x30
3 ENLL EMERG SOT	50	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.24	17.5	0.07	0.65	40x30
4 ENLL SOT	780	42	2x1.5+TTx1.5Cu	3.75	17.5	1.54	2.12	40x30
LLUM SEMISOT	1107	0.3	2x6Cu	5.33	40	0	0.55	
5 ENLL EMERG SEMIS	50	31	2x1.5+TTx1.5Cu	0.24	17.5	0.07	0.62	40x30
6 ENLL MENJADOR	312	22	2x1.5+TTx1.5Cu	1.5	17.5	0.32	0.87	40x30
7 ENLL SALS SEMIS	465	38	2x1.5+TTx1.5Cu	2.24	17.5	0.83	1.38	40x30
8 ENLL PAS SEMISOT	280	32	2x1.5+TTx1.5Cu	1.35	17.5	0.42	0.97	40x30
LLUM SEMISOT HUMITS	590	0.3	2x4Cu	2.84	31	0	0.53	
9 ENLL EMER SEMIS H	30	36	2x1.5+TTx1.5Cu	0.14	17.5	0.05	0.58	40x30
10 ENLL WC I VESTIT	560	44	2x1.5+TTx1.5Cu	2.69	17.5	1.15	1.68	40x30
LLUM PBAIXA	1952	0.3	2x6Cu	9.39	40	0.01	0.53	
11 ENLL EMERG PB	80	24	2x1.5+TTx1.5Cu	0.38	17.5	0.09	0.62	40x30
12 ENLL REB PAS PB	520	28	2x1.5+TTx1.5Cu	2.5	17.5	0.68	1.21	40x30
13 ENLL SALS OF PB	832	20	2x1.5+TTx1.5Cu	4	17.5	0.78	1.32	40x30
14 ENLL OF GRAN PB	520	18	2x1.5+TTx1.5Cu	2.5	17.5	0.44	0.97	40x30
LLUM PB HUMITS	216	0.3	2x4Cu	1.04	31	0	0.55	
15 EMERG PB HUM	30	33	2x1.5+TTx1.5Cu	0.14	17.5	0.05	0.6	40x30
16 ENLL WC I MAG PB	186	33	2x1.5+TTx1.5Cu	0.89	17.5	0.29	0.84	40x30
LLUM P1	1692	0.3	2x6Cu	8.14	40	0.01	0.58	
17 ENLL EMERG P1	80	40	2x1.5+TTx1.5Cu	0.38	17.5	0.15	0.73	40x30
18 ENLL OF GRAN N 1	364	23	2x1.5+TTx1.5Cu	1.75	17.5	0.39	0.98	40x30
19 ENLL OF GRAN S 1	520	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.5	17.5	0.61	1.19	40x30
20 ENLL SALS OF P1	728	31	2x1.5+TTx1.5Cu	3.5	17.5	1.06	1.64	40x30
LLUM P1 HUMITS	216	0.3	2x4Cu	1.04	31	0	0.55	
21 ENLL EMERG P1 H	30	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.14	17.5	0.05	0.6	40x30
22 ENLL WC I MAG P1	186	23	2x1.5+TTx1.5Cu	0.89	17.5	0.2	0.75	40x30
LLUM EXT I NOCTURN	740	0.3	2x4Cu	3.56	31	0	0.55	
23 ENLL EXTERIOR	500	35	2x1.5+TTx1.5Cu	2.41	24	0.77	1.32	25
24 ENLL SERENS	240	50	2x1.5+TTx1.5Cu	1.15	17.5	0.56	1.11	40x30
ENDOLLS PSOT	400	0.3	2x6Cu	2.17	40	0	0.55	
25 END PSOT 1	200	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.14	0.69	40x30
26 END PSOT 2	200	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.14	0.69	40x30
ENDOLLS PSEMISOT	600	0.3	2x6Cu	3.25	40	0	0.53	
27 END PSEMISOT 1	200	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.14	0.67	40x30
28 END PSEMISOT 2	400	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.28	0.81	40x30
ENDOLLS PBAIXA	4200	0.3	4x6Cu	8.66	34	0	0.58	
29 END PB ENTRADA 1	200	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	24	0.14	0.72	40x30
30 END TREBALL PB 2	800	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.56	1.12	40x30
31 END TREBALL PB 3	800	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.56	1.09	40x30
32 END TREBALL PB 4	800	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.56	1.14	40x30
33 END PB WC 5	800	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.56	1.12	40x30
34 END PB GRAL 6	800	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.56	1.09	40x30
ENDOLLS PPIS	3800	0.3	4x6Cu	8.66	34	0	0.58	
35 ENDTREBALL P1 1	800	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.56	1.15	40x30
36 END TREBALL P1 2	800	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.56	1.11	40x30
37 END TREBALL P1 3	800	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.56	1.09	40x30
38 END TREBALL P1 4	800	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	0.56	1.15	40x30
39 END P1 WC 5	300	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.21	0.76	40x30
40 END P1 GRAL 6	300	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	24	0.21	0.74	40x30
SAI ESTABIL	57000	15	4x25+TTx16Cu	86.6	100	0.47	1.04	50
SAI	31500	2	4x25+TTx16Cu	60.71	77	0.06	0.06	50
42 CLIMA VRV 1	15401.54	28	4x6+TTx6Cu	26.7	41	0.91	1.49	40x30
43 CLIMA VRV 2	18928.92	28	4x6+TTx6Cu	32.53	41	1.16	1.74	40x30
43.1 CLIMA INTERIOR	1200	0.3	4x4Cu	6.93	26	0.01	0.58	
43.1.1 CASSETS	300	40	2x2.5+TTx2.5Cu	1.73	20	0.34	0.92	20
43.1.2 CASSETS	300	40	2x2.5+TTx2.5Cu	1.73	20	0.34	0.92	20
43.1.3 CASSETS	300	40	2x2.5+TTx2.5Cu	1.73	20	0.34	0.92	20
43.1.4 CASSETS	300	40	2x2.5+TTx2.5Cu	1.73	20	0.34	0.92	20
44 RECUPERADOR	4434.07	18	4x4+TTx4Cu	7.88	32	0.24	0.82	40x30
45 EXTRACTOR WC	354.52	26	2x2.5+TTx2.5Cu	2.05	24	0.26	0.84	20
46 ASCENSOR	5751.53	25	4x4+TTx4Cu	10	32	0.43	1.01	40x30

CENTRALS VIDEO	850	0.3	2x4Cu	4.6	31	0	0.55	
47 CENTRALS ALARMA	300	5	2x2.5+TTx2.5Cu	1.62	20	0.04	0.59	20
48 VIDEOPORTER	100	40	2x2.5+TTx2.5Cu	0.54	20	0.11	0.66	20
49 PORTA EXTERIOR	450	65	2x2.5+TTx2.5Cu	2.44	27	0.78	1.33	32

Curtcircuit

Denominació	Longitud (m)	Secció (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Corba vàlida, xln	Làxima (m)	Fase
LÍNIA GENERAL ALIMENT.	4	4x185+TTx95Cu	12	50	11.791	9640.89	315		
DERIVACIÓ IND.	25	4x95+TTx50Cu	11.791	15	10.332	6507.94	250;10 In		
FOTOVOLTAICA AUTOC	43	4x16+TTx16Cu	10.332	15	4.096	1096.48	63;C		
LLUM SOT I COMU	0.3	2x6Cu	8.841		8.581	6186.25			R
1 ENLL EMERG ESCALA	42	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.248	117.84	10;C		R
2 ENLL ESCALA	42	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.248	117.84	10;C		R
3 ENLL EMERG SOT	30	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.345	164.12	10;C		R
4 ENLL SOT	42	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.248	117.84	10;C		R
LLUM SEMISOT	0.3	2x6Cu	8.841		8.581	6186.25			S
5 ENLL EMERG SEMIS	31	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.334	158.92	10;C		S
6 ENLL MENJADOR	22	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.466	222.34	10;C		S
7 ENLL SALS SEMIS	38	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.273	130.06	10;C		S
8 ENLL PAS SEMISOT	32	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.323	154.04	10;C		S
LLUM SEMISOT HUMITS	0.3	2x4Cu	8.841		8.455	6032.98			T
9 ENLL EMER SEMIS H	36	2x1.5+TTx1.5Cu	8.455	10	0.288	137.07	10;C		T
10 ENLL WC I VESTIT	44	2x1.5+TTx1.5Cu	8.455	10	0.236	112.47	10;C		T
LLUM PBAIXA	0.3	2x6Cu	8.841		8.581	6186.25			T
11 ENLL EMERG PB	24	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.428	204.23	10;C		T
12 ENLL REB PAS PB	28	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.369	175.62	10;C		T
13 ENLL SALS OF PB	20	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.511	243.97	10;C		T
14 ENLL OF GRAN PB	18	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.566	270.26	10;C		T
LLUM PB HUMITS	0.3	2x4Cu	8.841		8.455	6032.98			S
15 EMERG PB HUM	33	2x1.5+TTx1.5Cu	8.455	10	0.313	149.31	10;C		S
16 ENLL WC I MAG PB	33	2x1.5+TTx1.5Cu	8.455	10	0.313	149.31	10;C		S
LLUM P1	0.3	2x6Cu	8.841		8.581	6186.25			R
17 ENLL EMERG P1	40	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.26	123.65	10;C		R
18 ENLL OF GRAN N 1	23	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.447	212.9	10;C		R
19 ENLL OF GRAN S 1	25	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.412	196.24	10;C		R
20 ENLL SALS OF P1	31	2x1.5+TTx1.5Cu	8.581	10	0.334	158.92	10;C		R
LLUM P1 HUMITS	0.3	2x4Cu	8.841		8.455	6032.98			S
21 ENLL EMERG P1 H	35	2x1.5+TTx1.5Cu	8.455	10	0.296	140.92	10;C		S
22 ENLL WC I MAG P1	23	2x1.5+TTx1.5Cu	8.455	10	0.446	212.62	10;C		S
LLUM EXT I NOCTURN	0.3	2x4Cu	8.841		8.455	6032.98			S
23 ENLL EXTERIOR	35	2x1.5+TTx1.5Cu	8.455	10	0.296	140.92	10;C		S
24 ENLL SERENS	50	2x1.5+TTx1.5Cu	8.455	10	0.208	99.13	10;C		S
ENDOLLS PSOT	0.3	2x6Cu	8.841		8.581	6186.25			S
25 END PSOT 1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		S
26 END PSOT 2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		S
ENDOLLS PSEMISOT	0.3	2x6Cu	8.841		8.581	6186.25			T
27 END PSEMISOT 1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		T
28 END PSEMISOT 2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		T
ENDOLLS PBAIXA	0.3	4x6Cu	10.332		10.205	6186.25			
29 END PB ENTRADA 1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		R
30 END TREBALL PB 2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		S
31 END TREBALL PB 3	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		T
32 END TREBALL PB 4	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		R
33 END PB WC 5	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		S
34 END PB GRAL 6	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		T
ENDOLLS PPIS	0.3	4x6Cu	10.332		10.205	6186.25			
35 ENDTREBALL P1 1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		R
36 END TREBALL P1 2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		S
37 END TREBALL P1 3	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		T
38 END TREBALL P1 4	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		R
39 END P1 WC 5	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		S
40 END P1 GRAL 6	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.581	10	0.674	322.33	16;C		T
SAI ESTABIL	15	4x25+TTx16Cu	10.332	15	8.287	3283.33	100;10 In		
SAI	2	4x25+TTx16Cu	8.287	10 10	8.023	3097.37	80;C 63;C		
42 CLIMA VRV 1	28	4x6+TTx6Cu	10.332	15	2.671	667.52	32;C		

43 CLIMA VRV 2	28	4x6+TTx6Cu	10.332	15	2.671	667.52	40;C		
43.1 CLIMA INTERIOR	0.3	4x4Cu	10.332	15	10.144	6032.98	20;C		
43.1.1 CASSETS	40	2x2.5+TTx2.5Cu	8.455	10	0.428	249.12	16;C		R
43.1.2 CASSETS	40	2x2.5+TTx2.5Cu	8.455	10	0.428	249.12	16;C		R
43.1.3 CASSETS	40	2x2.5+TTx2.5Cu	8.455	10	0.428	249.12	16;C		R
43.1.4 CASSETS	40	2x2.5+TTx2.5Cu	8.455	10	0.428	249.12	16;C		R
44 RECUPERADOR	18	4x4+TTx4Cu	10.332	15	2.761	690.73	10;10 In		
45 EXTRACTOR WC	26	2x2.5+TTx2.5Cu	8.841	10	0.653	311.54	16;C		R
46 ASCENSOR	25	4x4+TTx4Cu	10.332	15	2.068	507.6	20;D		
CENTRALS VIDEO	0.3	2x4Cu	8.841		8.455	6032.98			S
47 CENTRALS ALARMA	5	2x2.5+TTx2.5Cu	8.455	10	2.78	1630.14	10;C		S
48 VIDEOPORTER	40	2x2.5+TTx2.5Cu	8.455	10	0.428	249.12	10;C		S
49 PORTA EXTERIOR	65	2x2.5+TTx2.5Cu	8.455	10	0.266	155.04	10;C		S

Subquadre SAI

Denominació	P.Càlcul (W)	Dist.Càlc. (m)	Secció (mm²)	I.Càlcul (A)	I.Adm. (A)	CTParc. (%)	CTTotal (%)	Dimensions(mm) Tub,Canal,Band.
SAI SOT	2500	0.3	2x6Cu	13.53	40	0.01	0.04	
SAI1 END PSOT	500	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	24	0.21	0.25	40x30
SAI2 END PSEMISOT	2000	15	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	24	0.87	0.91	40x30
SAI 3 SUBQ SERVIDOR	3000	3	4x1.5+TTx1.5Cu	10.83	16.5	0.31	0.32	20
SAI PB	6000	0.3	2x6Cu	25.98	40	0.02	0.08	
SAI4 TREBALL PB 1	3000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	12.99	24	2.2	2.28	40x30
SAI5 TREBALL PB 2	3000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	12.99	24	2.2	2.28	40x30
SAI PB	6000	0.3	2x6Cu	25.98	40	0.02	0.03	
SAI6 TREBALL PB 3	3000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	12.99	24	2.2	2.23	40x30
SAI7 TREBALL PB 4	3000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	12.99	24	2.2	2.23	40x30
SAI P1	7000	0.3	2x6Cu	30.31	40	0.03	0.05	
SAI8 TREBALL P1 2	3500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	15.16	24	2.62	2.67	40x30
SAI9 TREBALL P1 3	3500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	15.16	24	2.62	2.67	40x30
SAI P1	7000	0.3	2x6Cu	30.31	40	0.03	0.08	
SAI10 TREBALL P1 3	3500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	15.16	24	2.62	2.7	40x30
SAI11 TREBALL P1 4	3500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	15.16	24	2.62	2.7	40x30

Curtcircuit

Denominació	Longitud (m)	Secció (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Corba vàlida, xln	Làxima (m)	Fase
SAI SOT	0.3	2x6Cu	5.424		5.259	2993.31			S
SAI1 END PSOT	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.987	474.72	16;C		S
SAI2 END PSEMISOT	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.987	474.72	16;C		S
SAI 3 SUBQ SERVIDOR	3	4x1.5+TTx1.5Cu	8.023	10 4.5	4.159	1107.72	16;C 16;C		
SAI PB	0.3	2x6Cu	5.424		5.259	2993.31			T
SAI4 TREBALL PB 1	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.633	302.86	16;C		T
SAI5 TREBALL PB 2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.633	302.86	16;C		T
SAI PB	0.3	2x6Cu	5.424		5.259	2993.31			R
SAI6 TREBALL PB 3	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.633	302.86	16;C		R
SAI7 TREBALL PB 4	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.633	302.86	16;C		R
SAI P1	0.3	2x6Cu	5.424		5.259	2993.31			S
SAI8 TREBALL P1 2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.633	302.86	16;C		S
SAI9 TREBALL P1 3	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.633	302.86	16;C		S
SAI P1	0.3	2x6Cu	5.424		5.259	2993.31			T
SAI10 TREBALL P1 3	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.633	302.86	16;C		T
SAI11 TREBALL P1 4	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.259	6	0.633	302.86	16;C		T

Subquadre SAI 3 SUBQ SERVIDOR

Denominació	P.Càlcul (W)	Dist.Càlc. (m)	Secció (mm²)	I.Càlcul (A)	I.Adm. (A)	CTParc. (%)	CTTotal (%)	Dimensions(mm) Tub,Canal,Band.
SERV1 END RACKS	1000	8	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	28	0.23	0.54	20
SERV2 END RACKS	1000	8	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	28	0.23	0.26	20
SERV13 END RACKS	1000	8	2x2.5+TTx2.5Cu	5.41	28	0.23	0.54	20

Curtcircuit

Denominació	Longitud	Secció	Ikmaxi	P de C	Ikmaxf	Ikminf	Corba	Làxima	Fase
-------------	----------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	--------	------

	(m)	(mm²)	(kA)	(kA)	(kA)	(A)	vàlida, xln	(m)	
SERV1 END RACKS	8	2x2.5+TTx2.5Cu	2.247	4.5	1.12	538.97	16;C		R
SERV2 END RACKS	8	2x2.5+TTx2.5Cu	2.247	4.5	1.12	538.97	16;C		T
SERV13 END RACKS	8	2x2.5+TTx2.5Cu	2.247	4.5	1.12	538.97	16;C		R

CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA

- La resistivitat del terreny és 300 ohm·m.
- L'elèctrode en la posada a terra de l'edifici, es constitueix amb els elements següents:

M. conductor de Cu nu 35 mm² 30 m.
M. conductor d'acer galvanitzat 95 mm²

Piques verticals de Coure 14 mm
d'acer recobert Cu 14 mm 1 piques de 2m.
d'acer galvanitzat 25 mm

Amb això s'obtindrà una Resistència de terra de 17.65 ohms.

Els conductors de protecció es van calcular adequadament i segons la ITC-BT-18 a l'apartat del càlcul de circuits.

Així mateix, cal assenyalar que la línia principal de terra no serà inferior a 16 mm² a Cu, i la línia d'enllaç amb terra no serà inferior a 25 mm² a Cu.

Sistema
de conducción
y adaptación de
mecanismos
con

Canales 73

materia prima
color



U23X

Blanco



Debe
respetarse
el REBT



73

73 **U23X**
Blanco

Canales

Para la distribución, con posibilidad de adaptación de mecanismos

- **Apta para uso en intemperie.**
- La longitud de la canal, 3 metros, facilita el montaje y la rapidez de la obra.
- Se puede pintar.

Recomendadas ICT: Canalización Enlace, Principal y Secundaria

Materia prima

U23X
U24X

Canales

Elementos de acabado y adaptadores de mecanismos

Conforme

Eléctrica	Mecánica	Temperatura de servicio	Grado de protección
EN 50085-2-1	EN 50085-2-1	EN 50085-2-1	EN 50085-2-1
Aislante. Sin puesta a tierra.	IK08.	+60°C -25°C	IP4X, montada sobre pared.
Corrosión	Intemperie	Ante el fuego	
ISO/TR 10358 DIN 8061			
Resistencia frente a la corrosión y agentes químicos.	Buen comportamiento frente a los rayos UV e intemperie.	Ensayo hilo incandescente a 960°C. No propagador de la llama. M1 s/UNE 201010:2015. Inflamabilidad grado UL94:V0 No transmite el fuego por goteo	

Marcas de calidad



Homologaciones

Bureau Veritas TP Φ3 от 22.07.08 N 123-Φ3
ГОСТ P 53313-2009 Iberdrola NI 52.40.02

Conforme

REBT s/RD 842/2002; EN 50085-1:1997 RICT s/RD 346/2011

Declaración de conformidad



Canales

73 **U23X**
Blanco



Longitud

3 m

Color

Blanco
RAL 9010



Ver información
técnica por
referencia en
www.unex.net

73 **U23X**
Blanco

Canales



Espacios de trabajo: oficina



Rehabilitación de viviendas



Vivienda: distribución por fachada



Infraestructura: parking



Centro de enseñanza



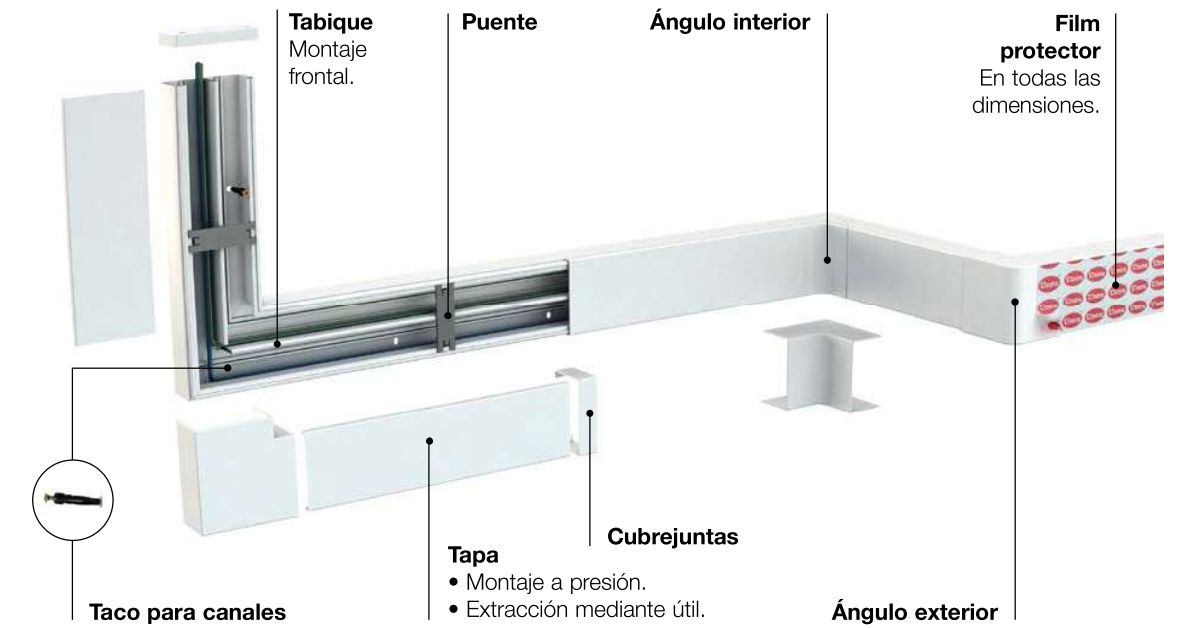
Centro de enseñanza



Espacios de trabajo: oficina

Facilidad de instalación

De la canal y los elementos de acabado



Elementos de acabado en doble pieza



Las piezas interiores permiten la medición evidente de la tapa y retienen los cables.

Las piezas exteriores cubren las imprecisiones de los cortes de la tapa y la base. No es necesario deslizar la tapa.

Protección de los cables de telecomunicaciones

Cantoneras



Permiten mantener un radio de curvatura adecuado.

Excelente retención de la tapa: apertura con útil

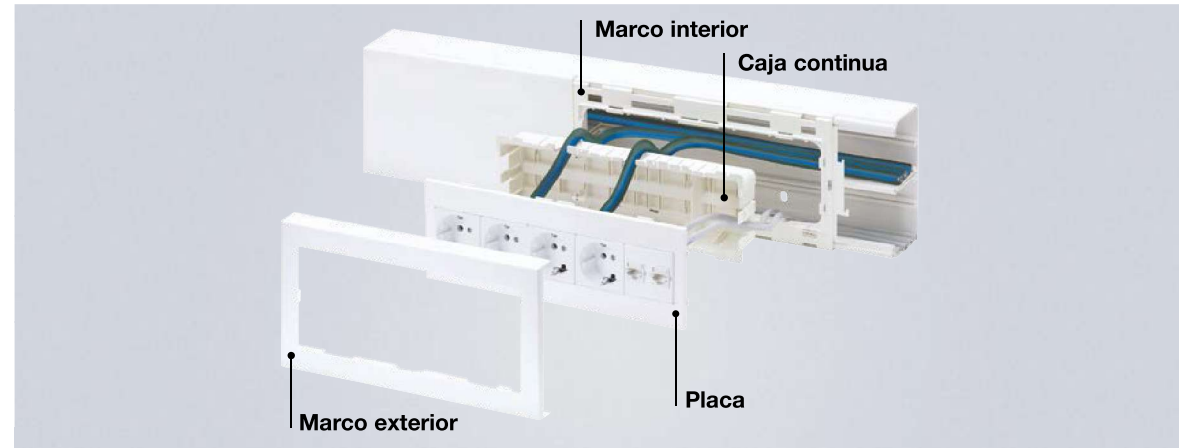
Puente



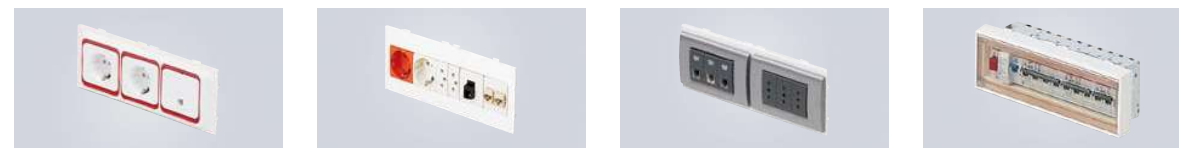
Retiene los cables. Permite el acceso independiente a cada circuito.

Adaptación de mecanismos

Seguridad y facilidad de instalación de mecanismos



Libertad de elección y combinación de mecanismos



Universal

- Niessen* Olas, Arco, Tacto, Zenit.
- BJC*.
- Jung*.
- Simon* 31, 75, 88, 82.
- Mosaic*, Decor*.
- Valena*.
- Bticino*.
- Eunea*.
- Berker*.
- Gewiss*.

Modular

- Simon* 27.
- Simon Connect* K45.
- Mosaic* y compatibles.

Modular 25 (americano)

- Niessen* Zenit.
- Bticino*.
- Unica-Allegro* (3 módulos).
- Gewiss*.

Din

- Magnetotérmico.
- Diferencial.

*Estas marcas pertenecen a terceros; no tienen ninguna relación con Unex aparellaje eléctrico, S.L.

73

U23X
Blanco

Canales

Cajas modulares 85

Tres dimensiones de caja: 4, 6 u 8 mecanismos



4 mecanismos



6 mecanismos



8 mecanismos

Adaptación lateral



A Canales 93 y 73

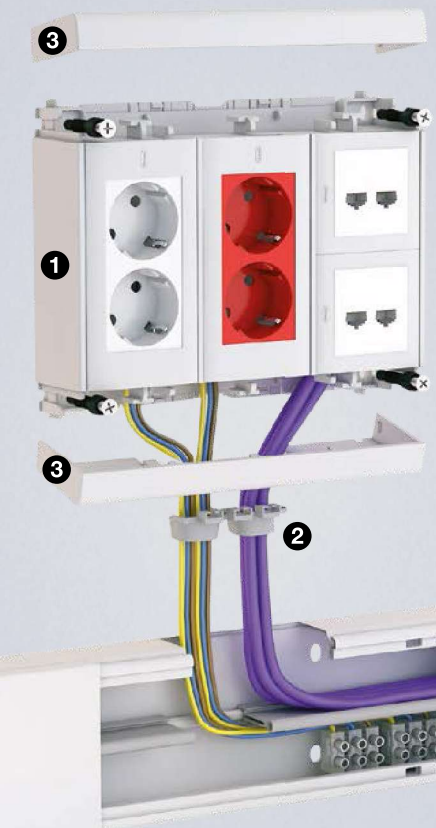
Sólo con canales de altura igual o mayor a 40 mm.

Facilidad de montaje

Nota:

Las tres referencias de Caja modular 85 incluyen:

- 1 Caja.
- 2 Protector IP4X.
- 3 Tapa ciega superior e inferior.
- 4 4 Tacos para canales.



- Posibilidad de precableado en taller.
- Acceso independiente a cada servicio.
- Máxima seguridad eléctrica: IP4X garantizado en cualquier disposición de montaje.



Libertad de elección y composición de mecanismos para Cajas modulares 85

- Personalización en función de las necesidades de cada usuario.
- Posibilidad de adaptar y combinar cualquier mecanismo modular del mercado.

Mecanismos eléctricos

Modular



- Niessen Zenit*.
- BJC* Sol.
- Simon* 27.
- Simon Connect* K45 y compatibles.
- Mosaic*.
- Eunea Unica*.

Modular doble



- Simon Connect* K45 "enlazable".
- Mosaic*.
- Eunea Unica*.
- Simon 500 CIMA*.

DIN (Bipolares)



- Magnetotérmico.
- Diferencial.

Conectores informáticos

Placa plana 1 RJ45



Compatible con:

- Systimax solutions
- Universales tipo Keystone.

Placa plana 2 RJ45



Compatible con:

- Systimax solutions
- Universales tipo Keystone.

Placa inclinada 2 RJ45

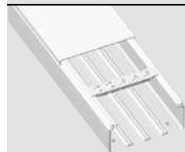


Compatible con:

- Universales tipo Keystone.

Mínimo stock: Sistema de adaptación de mecanismos común para Canales 93, Cajas modulares 85, Columnas 50, Torretas 50 y Alimentación de mobiliario 51.

* Estas marcas pertenecen a terceros; no tienen ninguna relación con Unex aparellaje eléctrico, S.L.

73	U23X	Canales				
	Blanco					
		Dimensiones canales (mm)	30x40	30x60	40x40	40x60
	<div>Blanco</div> <div>RAL 9010</div> <div>(ref. 73xxx-2)</div>	<div>30</div> <div>40</div>	<div>30</div> <div>60</div>	<div>40</div> <div>40</div>	<div>40</div> <div>60</div>	
	Número máximo de compartimentos	1	2	1	2	
	<div>Canal</div> <div>3 m</div> <div>Nota: Se incluye un puente para cada 0,5 m</div>	73010-2	73061-2	73020-2	73071-2 (1)	
(1) Contiene 2 uniones.						
Elementos funcionales en U23X						
	<div>Tabique separador</div> <div>3 m</div>		73810		73820	
Elementos de acabado en U24X						
	Ángulo plano	73210-2	73211-2	73220-2	73221-2	
	Ángulo exterior	73260-2	73261-2	73270-2	73271-2	
	Ángulo interior	73310-2	73311-2	73320-2	73321-2	
	Tapa final	73360-2	73361-2	73370-2	73371-2	
	Cubrejuntas	73510-2	73511-2	73520-2	73521-2	
	<div>Derivación T</div> <div>Para derivar con canales de la misma altura</div>			73420-2	73421-2	
Cajas de conexión y derivación en U24X						
	<div>Caja de conexión y derivación</div> <div>110 x 150 x 74</div>	73461-2				
	<div></div> <div>145 x 145 x 90</div>	73471-2				
	<div>Caja de conexión y derivación</div> <div>220 x 220 x 112</div>					
	<div></div> <div>300 x 300 x 112</div>					

	40x90	40x110	60x90	60x110	60x130	60x150	60x190	60x230
								
	2	4	2	4	4	4	6	6
	73072-2 (1)	73073-2 (1)	73082-2 (1)	73083-2 (1)	73084-2	73085-2 (1)	73086-2	73088-2



	73820	73830
--	-------	-------

73222-2	73223-2	73232-2	73233-2	73234-2	73235-2	73236-2	73238-2
73272-2	73273-2	73282-2	73283-2	73284-2	73285-2	73286-2	73288-2
73322-2	73323-2	73332-2	73333-2	73334-2	73335-2	73336-2	73338-2
73372-2	73373-2	73382-2	73383-2	73384-2	73385-2	73386-2	73388-2
73522-2	73523-2	73532-2	73533-2	73534-2	73535-2	73536-2	73538-2
73422-2	73423-2	73432-2	73433-2		73435-2		

73461-2	
73485-2	
	73488-2

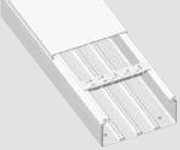
Continúa en la página siguiente



73

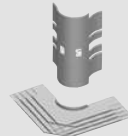
U23X
Blanco

Canales

	Dimensiones canales (mm)	30x40	30x60	40x40	40x60
	<div>Blanco</div> <div>RAL 9010</div> <div>(ref. 73xxx-2)</div>				
	Número máximo de compartimentos	1	2	1	2
	Canal 3 m Nota: Se incluye un puente para cada 0,5 m	73010-2	73061-2	73020-2	73071-2 (1)

(1) Contiene 2 uniones.

Elementos de protección de cables en U24X

	Canterera ángulos planos	73880			
	Canterera ángulos exteriores		93870		93870

Otros elementos funcionales en U24X

	Puente Nota: La canal se suministra con 1 puente para cada 0,5 m.				73861-00
		73850	73851	73850	
	Unión entre tramos			73571-00 (2)	73571-00

Elementos de fijación en U63X

	Taco para canales Nota: Usar broca Ø 6 mm.	25106			
---	--	-------	--	--	--

Adaptación lateral de mecanismos con Cajas modulares 85 en U24X (3) (4)

	Caja modular para 4 mecanismos		85023-2	
	Caja modular para 6 mecanismos		85033-2	
	Caja modular para 8 mecanismos		85043-2	

(2) Usar tornillos en U23X ref. 66809.

(3) Ver adaptación de mecanismos en pág. 78.

(4) Se incluyen 4 Tacos para canales (Ref. 25106) en cada Caja modular 85.

	40x90	40x110	60x90	60x110	60x130	60x150	60x190	60x230
								
	2	4	2	4	4	4	6	6
	73072-2 (1)	73073-2 (1)	73082-2 (1)	73083-2 (1)	73084-2	73085-2 (1)	73086-2	73088-2



	73880
	93870

	73862-00	73863-00	73862-00	73863-00		73865-00	
					73854		7385673858
	73571-00	73581-00	73581-00(2)	73581-00	73581-00(2)		

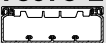
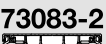
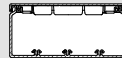
	25106
--	-------

	85023-2
	85033-2
	85043-2

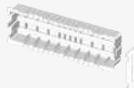
Continúa en la página siguiente



Adaptación de mecanismos

	Marcos	+	Placas para mecanismos				
		+	 Universal (1)	 Simon* 27	 Simon Connect* K45, Mosaic* y compatibles	 Modular 25	
73072-2  40 x 90	73642-2	+	 73651-2	 73660-2	 73656-2		
73073-2  40 x 110	73643-2	+					
73082-2  60 x 90	73642-2	+	 73652-2	 73661-2	 73657-2	 73666-2	
73083-2  60 x 110	73643-2	+					
73084-2  60 x 130	73644-2	+	 73670-2	 73669-2			
73085-2  60 x 150	73645-2	+					

(1) UNE 20-315-88 y UNE 20-378-75 para empotrar.
(2) Por sus dimensiones, el mecanismo DIN sólo se puede instalar en canales 60x130, o superiores y sin caja. Es necesario fijar un rail DIN en la base de la canal.
(3) Para fijar la guía articulada a Canales 73, son necesarios la placa universal Ref. 73651-2 y el marco correspondiente a la dimensión de canal utilizada.
*Estas marcas pertenecen a terceros; no tienen ninguna relación con Unex aparellaje eléctrico, S.L.

Adaptadores		Cajas		
 DIN (2)	 Adaptador universal Guía Articulada (3)	 Caja 1 mecanismo	 Caja continua <small>Nota: Se incluye un separador ref. 73713</small> Separador caja continua	
		73710	73712	73713
 73659-2	 51630-2	73710	73712	73713

Continúa en la página siguiente



73

U23X
Blanco

Canales

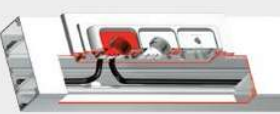
Secciones útiles (mm²)

Dimensiones (mm)		30x40	30x60	40x40	40x60
Blanco RAL 9010		73010-2	73061-2	73020-2	73071-2

Distribución

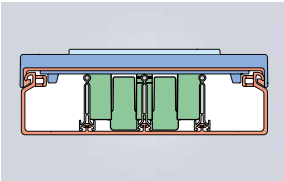
Sin tabique		 670	 980	 1020	 1530
Con tabique					 705 705
Con tabique, con cantonera					 425 425

Adaptación de mecanismos

Con marco y placa, sin caja					
Con marco, placa y caja					
DIN con placa 12 módulos					

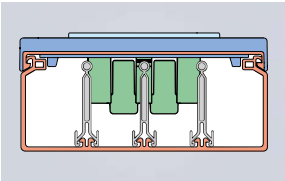
Secciones libres de Canal 73 con mecanismos instalados

Mecanismo con caja

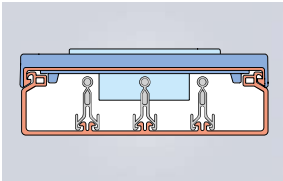


En canales de altura 40 mm.

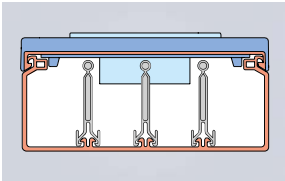
Mecanismo sin caja



En canales de altura 60 mm.



En canales de altura 40 mm.



En canales de altura 60 mm.

	40x90	40x110	60x90	60x110	60x130	60x150	60x190	60x230
	73072-2	73073-2	73082-2	73083-2	73084-2	73085-2	73086-2	73088-2



	2315		2780		3930		4780		5700		6540		8205		9930
	1100 1100		700 515 515 700		1840 1840		1160 855 855 1160		1395 1085 1085 1395		1595 1305 1305 1595		1345 1070 1070 1345		1790 1285 1285 1790
	660 660		420 310 310 420		1415 1415		900 695 695 900		1080 865 865 1080		1230 1025 1025 1230		1040 850 850 1040		1380 1020 1020 1380

	895 895		700 330 330 700		1610 1610		1160 680 680 1160		1395 860 860 1395		1595 1090 1090 1595	
			565 565				1015 345 345 1015		1355 490 490 1355		1595 615 615 1595	
							910 910		1300 1300			

Continúa en la página siguiente

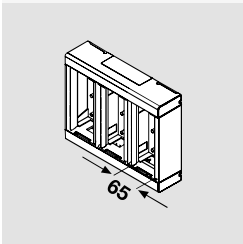


73

U23X
Blanco

Canales

Adaptadores para Cajas modulares 85



4 mecanismos

6 mecanismos

8 mecanismos

85023-2	85033-2	85043-2



Placa RJ45

	Plana 1 RJ45	93749-2 (1)
	Plana 2 RJ45	93751-2 (1)
	Inclinada 2 RJ45	93753-2 (2)

Adaptador 1 mecanismo

	Niessen Zenit*	93635-2 (3)
	BJC* Sol	93663-2
	Simon* 27	93621-2
	Simon Connect* K45	93608-2 (4)
	Mosaic* y compatibles	93608-2
	Eunea Unica*	93653-2

Adaptador 2 mecanismos

	Simon 500 CIMA*	93640-2
	Simon Connect* K45	93613-2 (4)
	Mosaic* y compatibles	93613-2
	Eunea Unica*	93656-2

Adaptador DIN

	93648-2
--	---------

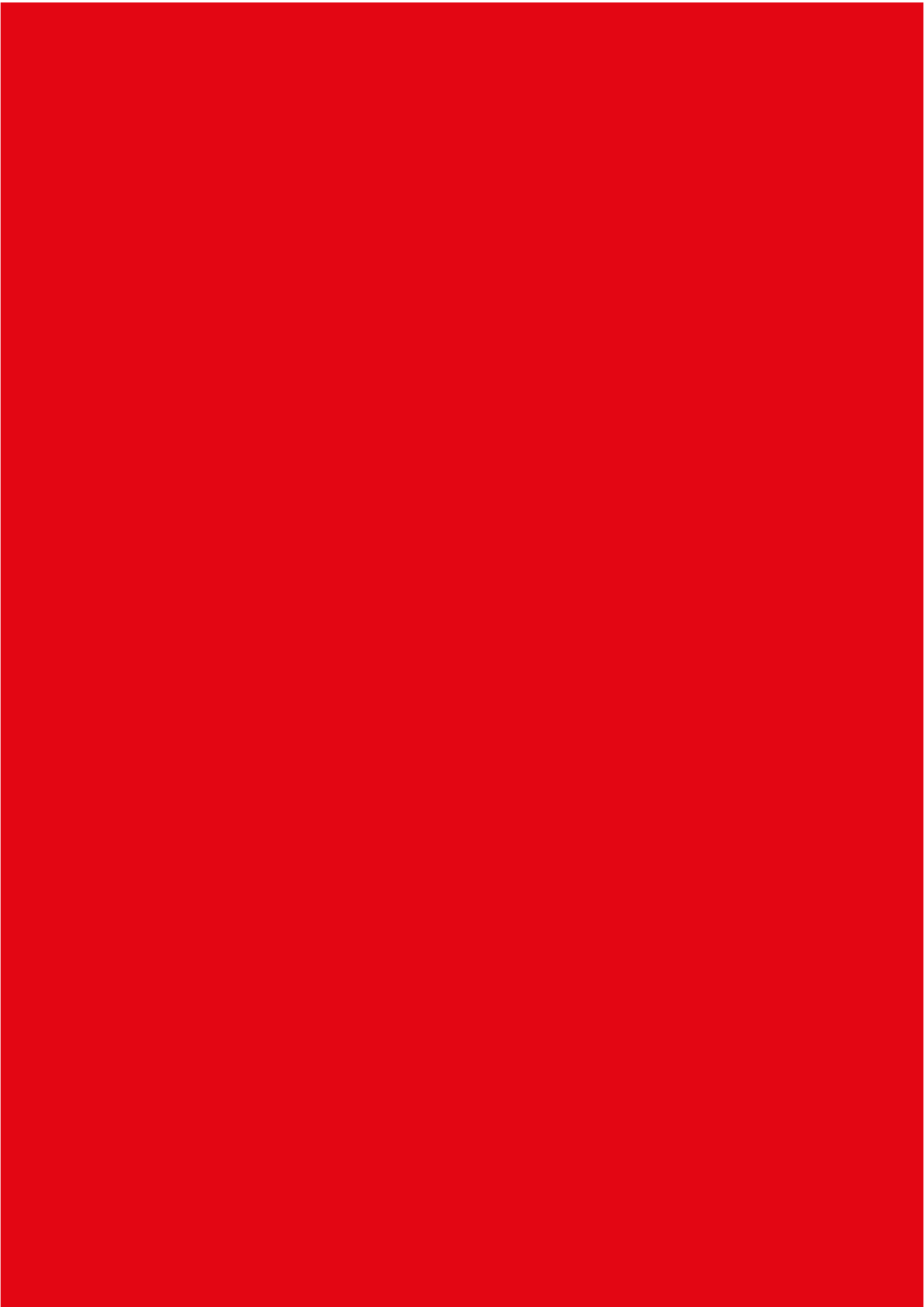
(1) Compatible con RJ45 Systimax solutions y Universales tipo Keystone (AMP, Krone, Nexans, Jetlan, Belden, Brand-Rex y OPENETICS).
(2) Compatible con RJ45 Universales tipo Keystone (AMP, Krone, Nexans, Jetlan, Belden, Brand-Rex y OPENETICS).
(3) Los adaptadores para mecanismos Zenit están pensados para un montaje horizontal. En caso de montaje vertical, los mecanismos irán girados 90° de su posición habitual.
(4) La mayor parte de los mecanismos de la serie K son compatibles con este adaptador. No obstante, existen algunas referencias (por ejemplo KBO76, KB76, K45TV-SAT, 2u. KA76, 2u. K302+K115, etc) que sólo se pueden montar en el adaptador doble 93613-2 en la zona central colocando tapas negras en los laterales.
*Estas marcas pertenecen a terceros; no tienen ninguna relación con Unex aparellaje eléctrico, S.L.

NUEVO



COPYRIGHT: Todas las marcas, nombres comerciales o signos distintivos de cualquier clase que aparecen en el Portal son propiedad de UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO, S.L. o de terceros, sin que pueda entenderse que el uso o acceso al Portal y/o a los Servicios atribuya al Usuario derecho alguno sobre las citadas marcas, nombres comerciales y/o signos distintivos.

Asimismo, los Contenidos son propiedad intelectual de UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO, S.L. o de terceros, sin que puedan entenderse cedidos al Usuario, en virtud de lo establecido en este Aviso Legal, ninguno de los derechos de explotación que existen o puedan existir sobre dichos Contenidos más allá de lo estrictamente necesario para el correcto uso del Portal y de los Servicios.



Caja de pared de superficie para 3 elementos dobles blanco Simon 500 Cima

REF. 51000003-030



INFORMACIÓN BÁSICA

ACABADO

Blanco

MATERIAL

Plástico

COMPATIBILIDAD

Mecanismos Simon 500 Cima y Simon 27 Play/Simon K45 (mediante adaptadores específicos) siendo combinable con la gama Canalización de Simon

CONTENIDO DEL EMBALAJE

Caja de superficie, tabique metálico, cable toma tierra, tacos de fijación, tornillería y manual de instalación

CLASE ETIM

EC002600

OBSERVACIONES

Opcionalmente se pueden atornillar los bastidores en la caja en caso de necesitar una fijación extra.

INFORMACIÓN TÉCNICA

DISPONIBLE EN

1, 2, 3, 4 y 6 elementos dobles

NÚMERO DE ORIFICIOS DE SUJECCIÓN DE ABRAZADERAS

10

RIGIDEZ DIELECTRICA

Sin perforación ni contorneo con 2000 V a 50 Hz durante 1 minuto

TEMP MÁX DURANTE TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN (°C)

+60° C

INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA PARA CABLEADO VDM

Asegurada mediante la instalación del tabique metálico en los alojamientos habilitados en la caja para tal fin.

NÚMERO DE ALOJAMIENTOS PARA CONEXIÓN A TIERRA

2

RESISTENCIA AL CALOR (°C)

+125°C (según norma IEC 60695-10-2)

CLASIFICACIÓN IK

07

RESISTENCIA DE AISLAMIENTO (V-MΩ)

>5M? a 500 V

CLASIFICACIÓN IP

IP4X

DISPONIBILIDAD DE KIT

No

MANTENIMIENTO

Limpiar con un paño suave y seco. No utilizar paños y/o limpiadores abrasivos que contengan cloro.

RANGO DE TEMPERATURA DURANTE LA INSTALACIÓN (°C)

-5 a +60° C

NÚMERO DE MÓDULOS

6

NÚMERO DE ORIFICIOS PREPERFORADOS 30 X 50 MM

2

NÚMERO DE ORIFICIOS PREPERFORADOS 40 X 80 MM

0

RAL

9003

NÚMERO DE ENTRADAS LATERALES

5

VERSIÓN

3 elementos dobles

INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

EXTRACCIÓN DE COMPONENTES

Únicamente con herramienta

EXTINCIÓN (°C)

+850°C / 30 segundos (GWFI según norma IEC 60695-2-11)

TIPO DE FIJACIÓN

Mediante tornillería suministrada

EXTRACCIÓN DEL MARCO

Únicamente con herramienta

DIRECCIÓN DE INSTALACIÓN

Vertical

TIPO DE INSTALACIÓN

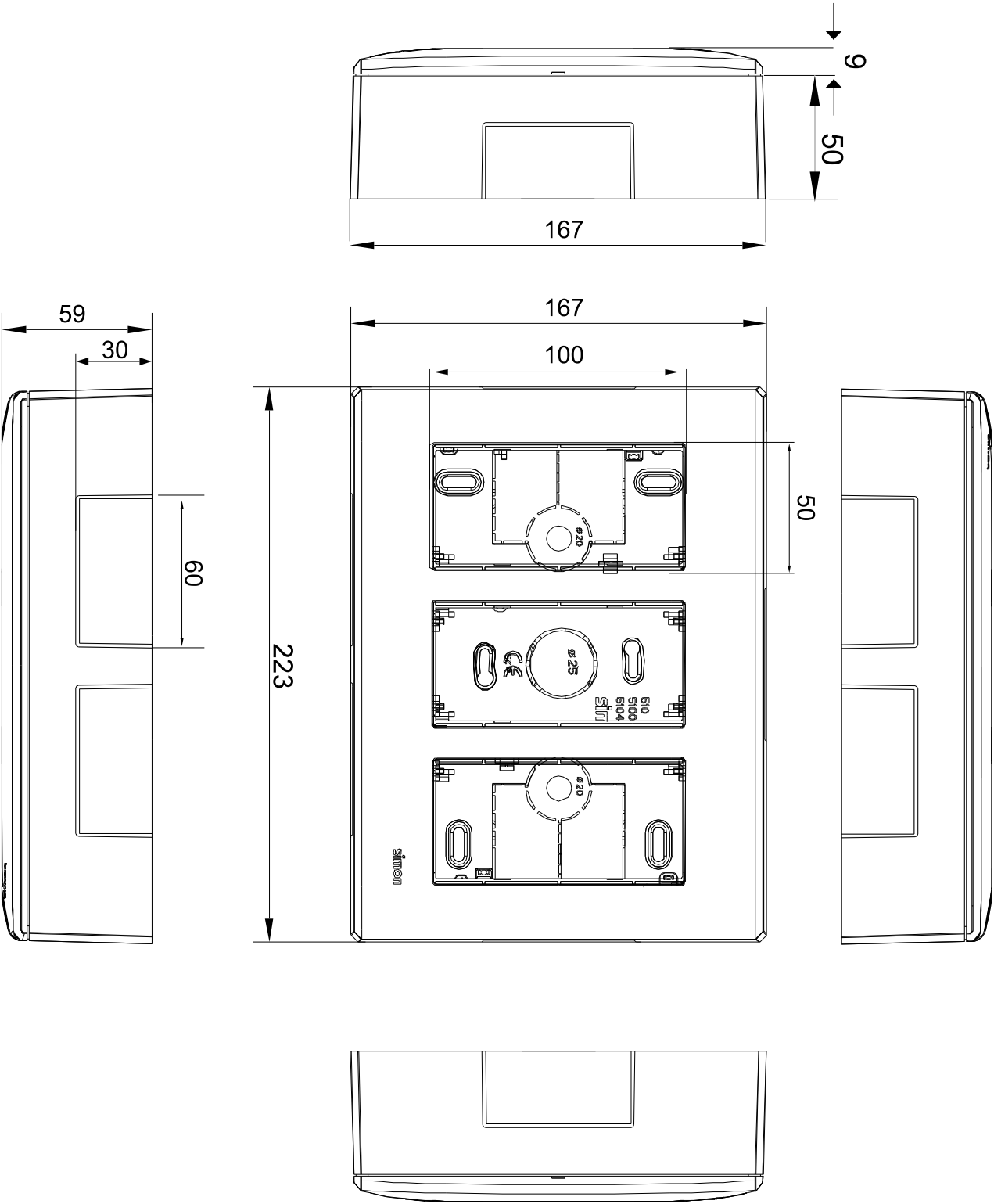
Apto para instalar en pared de superficie

REGULACIONES

Dir. 2014/35/UE LVDEN IEC 60670-1:2021 | EN IEC 60670-1:2021 A11:2021

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

CÓDIGO EAN UNITARIO	UNIDAD DE PESO EMBALAJE UNITARIO	UDS. CONTENIDAS EMBALAJE
8421053090688	KGM	1
PESO BRUTO EMBALAJE UNITARIO	ANCHO EMBALAJE UNITARIO	UNIDAD DE MEDIDA EMBALAJE
0.58	0	MMT
ALTURA EMBALAJE UNITARIO	EAN EMBALAJE	VOLUMEN EMBALAJE
0	8421053090688	3519000
LONGITUD EMBALAJE UNITARIO	PESO BRUTO EMBALAJE	UNIDAD DE VOLUMEN EMBALAJE
0	0.58	MMQ
PESO NETO DEL PRODUCTO	ALTURA EMBALAJE	UNIDAD DE PESO EMBALAJE
0.58	90	KGM
VOLUMEN EMBALAJE UNITARIO	LONGITUD EMBALAJE	ANCHO EMBALAJE
0	230	170
	PESO NETO EMBALAJE	
	0.58	





502433205 - EDIFICI SERVEIS TECNICS MONTGAT

v2

Silvia Astuy García
LiAS Trainee

silvia.astuy@signify.com
María de Portugal 1
28050, Madrid, España

Contenido

Portada

Contenido

1

2

Fichas de producto

Philips - DN142B 10S/840 PSU-E WR (1x 10S/840)

Philips - DN142B 20S/840 PSU-E UGR19 (1x 20S/840)

Philips - DN142B 20S/840 PSU-E WR (1x 20S/840)

Philips - DN142B 20S/840 PSU-E WR IP54 (1x 20S/840)

Philips - RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC (1x 36S-NE/840)

Philips - WL140V LED34S/840 PSU WH (1x 34S/840)

Philips - WT120C G2 LED34S/840 PSU L1500 (1x 34S/840)

7

8

9

10

11

12

13

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Soterrani

Arxiu

Resumen / Escena de luz 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1

14

17

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani

Arxiu

Resumen / Escena de luz 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1

20

22

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani

Centre Dades

Resumen / Escena de luz 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1

24

26

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani

Ducha

Resumen / Escena de luz 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1

28

30

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani

Escala Emergencia

Resumen / Escena de luz 1

32



Contenido

Objetos de cálculo / Escena de luz 1	34
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani	
Magatzem	
Resumen / Escena de luz 1	36
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	38
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani	
Ofice	
Resumen / Escena de luz 1	40
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	42
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani	
Pasillo	
Resumen / Escena de luz 1	44
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	46
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani	
Taller Informatic	
Resumen / Escena de luz 1	48
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	51
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani	
Vestidor 1	
Resumen / Escena de luz 1	53
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	55
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani	
Vestidor 2	
Resumen / Escena de luz 1	57
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	59



Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Semi-Soterrani	
Zona de paso	
Resumen / Escena de luz 1	61
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	63
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Acceso	
Resumen / Escena de luz 1	65
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	67
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Área Recursos Humans i Serveis Socials	
Resumen / Escena de luz 1	69
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	72
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Aseo	
Resumen / Escena de luz 1	74
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	76
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Despacho	
Resumen / Escena de luz 1	78
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	81
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Pasillo	
Resumen / Escena de luz 1	83
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	85
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Recepcio	
Resumen / Escena de luz 1	87



Contenido

Objetos de cálculo / Escena de luz 1	89
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Reprografia	
Resumen / Escena de luz 1	91
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	93
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Sala de reuniones 1	
Resumen / Escena de luz 1	95
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	98
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Sala de reuniones 2	
Resumen / Escena de luz 1	100
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	103
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Sala individual 1	
Resumen / Escena de luz 1	105
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	107
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Sala individual 2	
Resumen / Escena de luz 1	109
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	112
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Baixa	
Sala individual 3	
Resumen / Escena de luz 1	114
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	117



Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Primera	
Área Secretaria - Intervenció	
Resumen / Escena de luz 1	119
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	122
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Primera	
Interventor	
Resumen / Escena de luz 1	124
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	127
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Primera	
Sala de reuniones	
Resumen / Escena de luz 1	129
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	131
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta Primera	
Secretari	
Resumen / Escena de luz 1	133
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	136

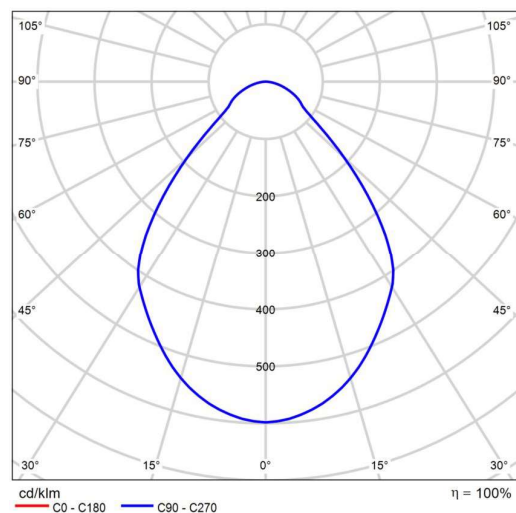
Ficha de producto

Philips - DN142B 10S/840 PSU-E WR



Nº de artículo	911401551432
P	9.8 W
$\Phi_{\text{Lámpara}}$	1201 lm
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	1200 lm
η	99.96 %
Rendimiento luminico	122.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Philips CoreLine Downlight cumple el compromiso de CoreLine de downlights empotrables innovadoras, fáciles de usar y de alta calidad. La gama CoreLine Downlight es adecuada para sustituciones uno a uno de luminarias convencionales con un atractivo TCO que anima a sus clientes a realizar el cambio a LED. Estas downlights empotradas de inferior ofrecen una distribución uniforme de la luz para su uso en aplicaciones de iluminación general y de oficina (UGR 19). Además, ofrecen ahorros energéticos instantáneos y tienen una vida útil mucho más prolongada, lo que crea una solución respetuosa con el medio ambiente y con una buena relación calidad-precio. Las downlights empotradas CoreLine DN142B son fáciles de instalar gracias a su diámetro de corte estándar y a los conectores push-in. La familia cuenta con una opción Interact Ready con comunicaciones inalámbricas integradas, que se puede utilizar con puertas de enlace, sensores y software de Interact.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR														
		70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30	30	
p Techo		50	30	50	30	30	30	50	30	50	30	30	30	
p Paredes		50	30	50	30	30	30	50	30	50	30	30	30	
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara						Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	21.1	22.1	21.3	22.4	22.6		21.1	22.1	21.3	22.4	22.6		
	3H	11.8	22.8	22.2	23.1	23.3		11.8	22.8	22.2	23.1	23.3		
	4H	22.2	23.1	22.5	23.4	23.7		22.2	23.1	22.5	23.4	23.7		
	6H	22.4	23.3	22.6	23.6	23.9		22.4	23.3	22.6	23.6	23.9		
	8H	22.5	23.3	22.9	23.6	24.0		22.5	23.3	22.9	23.6	24.0		
	12H	22.5	23.3	22.9	23.7	24.0		22.5	23.3	22.9	23.7	24.0		
4H	2H	21.1	22.3	21.7	22.5	22.8		21.1	22.3	21.7	22.5	22.8		
	3H	22.3	23.1	22.7	23.4	23.8		22.3	23.1	22.7	23.4	23.8		
	4H	22.8	23.5	23.2	23.9	24.2		22.8	23.5	23.2	23.9	24.2		
	6H	23.2	23.8	23.6	24.2	24.6		23.2	23.8	23.6	24.2	24.6		
	8H	23.3	23.9	23.7	24.2	24.7		23.3	23.9	23.7	24.2	24.7		
	12H	23.4	23.9	23.8	24.3	24.7		23.4	23.9	23.8	24.3	24.7		
8H	4H	23.0	23.5	23.8	23.9	24.3		23.0	23.5	23.4	23.9	24.3		
	6H	23.4	23.9	23.8	24.3	24.8		23.4	23.9	24.2	24.5	24.9		
	8H	23.6	24.0	24.1	24.5	25.0		23.6	24.0	24.1	24.5	25.0		
	12H	23.7	24.1	24.2	24.6	25.1		23.7	24.1	24.2	24.6	25.1		
	12H	4H	23.0	23.5	23.4	23.9	24.3		23.0	23.5	23.4	23.9	24.3	
		6H	23.5	23.9	23.9	24.3	24.8		23.5	23.9	23.9	24.3	24.8	
8H		23.7	24.0	24.2	24.5	25.0		23.7	24.0	24.2	24.5	25.0		
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias														
S = 1.0 H		+0.6 / -0.8						+0.6 / -0.8						
S = 1.5 H		+1.2 / -1.0						+1.2 / -1.0						
S = 2.0 H		+2.2 / -1.4						+2.2 / -1.4						
Tabla estándar		BK04						BK04						
Sumando de corrección		6.1						6.1						
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 120 l/m ² Flujo luminoso total														

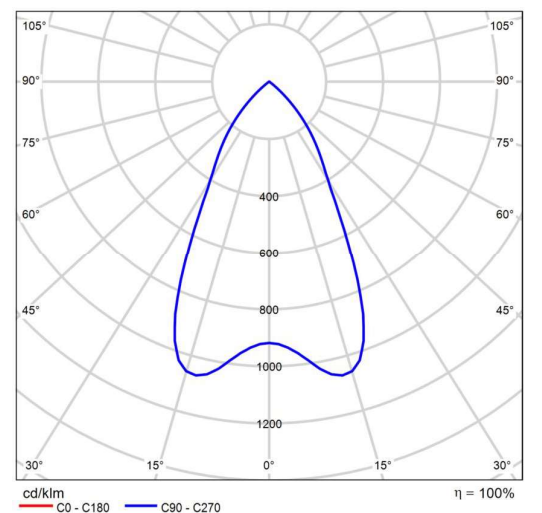
Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

Philips - DN142B 20S/840 PSU-E UGR19



Nº de artículo	911401552432
P	19.2 W
ΦLámpara	2302 lm
ΦLuminaria	2300 lm
η	99.93 %
Rendimiento luminico	119.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Techos		50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	50
ρ Paredes		50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	50
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
X	Y											
2H	2H	16.6	17.4	16.9	17.6	17.9	16.6	17.4	16.9	17.6	17.9	
	3H	16.5	17.2	16.8	17.5	17.7	16.5	17.2	16.8	17.5	17.7	
	4H	16.4	17.1	16.7	17.4	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.6	
	6H	16.3	17.0	16.6	17.3	17.5	16.3	17.0	16.6	17.3	17.5	
	8H	16.3	16.9	16.6	17.2	17.5	16.3	16.9	16.6	17.2	17.5	
	12H	16.2	16.8	16.6	17.1	17.5	16.2	16.8	16.6	17.1	17.5	
4H	2H	16.4	17.1	16.7	17.4	17.6	16.4	17.1	16.7	17.4	17.6	
	3H	16.3	16.8	16.6	17.1	17.5	16.3	16.8	16.6	17.1	17.5	
	4H	16.2	16.7	16.5	17.0	17.4	16.2	16.7	16.5	17.0	17.4	
	6H	16.1	16.5	16.5	16.9	17.3	16.1	16.5	16.5	16.9	17.3	
	8H	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3	
	12H	16.0	16.4	16.4	16.8	17.2	16.0	16.4	16.4	16.8	17.2	
8H	2H	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3	16.0	16.5	16.5	16.9	17.3	
	4H	16.0	16.3	16.3	16.7	17.2	16.0	16.3	16.3	16.7	17.2	
	6H	15.9	16.2	16.4	16.6	17.1	15.9	16.2	16.4	16.6	17.1	
	8H	15.9	16.2	16.4	16.6	17.1	15.9	16.2	16.4	16.6	17.1	
	12H	15.9	16.1	16.4	16.6	17.1	15.9	16.1	16.4	16.6	17.1	
	12H	4H	16.0	16.4	16.4	16.8	17.2	16.0	16.4	16.4	16.8	17.2
6H		15.9	16.2	16.4	16.6	17.1	15.9	16.2	16.4	16.6	17.1	
8H		15.9	16.1	16.4	16.6	17.1	15.9	16.1	16.4	16.6	17.1	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+3.0 / -20.2					+3.0 / -20.2					
S = 1.5H		+5.6 / -30.4					+5.6 / -30.4					
S = 2.0H		+7.6 / -30.9					+7.6 / -30.9					
Tabla estándar		BK00					BK00					
Sumando de corrección		-2.0					-2.0					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2302lm Flujo luminoso total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

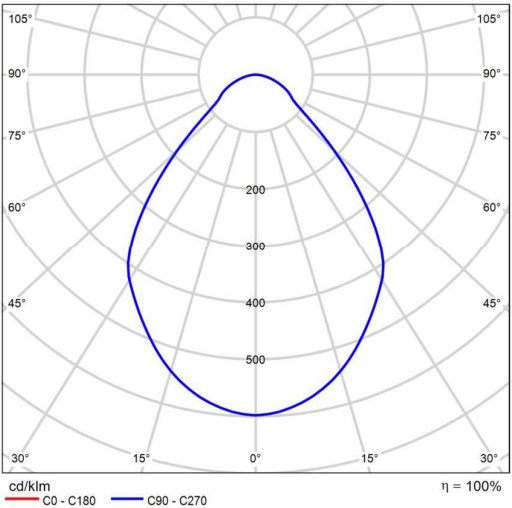


Ficha de producto

Philips - DN142B 20S/840 PSU-E WR



Nº de artículo	911401552232
P	19.2 W
Φ Lámpara	2351 lm
Φ Luminaria	2350 lm
η	99.95 %
Rendimiento lumínico	122.4 lm/W
CRI	100



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR																
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70	50	30		
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30	50	30		
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara									
2H	2H	21.2	22.3	21.5	22.5	22.7	21.2	22.3	21.5	22.5	22.7	21.2	22.3	21.5	22.5	22.7
	3H	22.0	23.0	22.3	23.2	23.5	22.0	23.0	22.3	23.2	23.5	22.0	23.0	22.3	23.2	23.5
	4H	22.3	23.3	22.7	23.5	23.8	22.3	23.3	22.7	23.5	23.8	22.3	23.3	22.7	23.5	23.8
	6H	22.6	23.4	22.9	23.7	24.0	22.6	23.4	22.9	23.7	24.0	22.6	23.4	22.9	23.7	24.0
	8H	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1
4H	2H	22.7	23.5	23.0	23.8	24.1	22.7	23.5	23.0	23.8	24.1	22.7	23.5	23.0	23.8	24.1
	3H	21.5	22.4	21.8	22.7	22.9	21.5	22.4	21.8	22.7	22.9	21.5	22.4	21.8	22.7	22.9
	4H	22.5	23.3	22.8	23.6	23.9	22.5	23.3	22.8	23.6	23.9	22.5	23.3	22.8	23.6	23.9
	6H	22.9	23.7	23.3	24.0	24.4	22.9	23.7	23.3	24.0	24.4	22.9	23.7	23.3	24.0	24.4
	8H	23.3	23.9	23.7	24.3	24.7	23.3	23.9	23.7	24.3	24.7	23.3	23.9	23.7	24.3	24.7
6H	2H	23.4	24.0	23.9	24.4	24.8	23.4	24.0	23.9	24.4	24.8	23.4	24.0	23.9	24.4	24.8
	3H	23.5	24.0	23.9	24.4	24.9	23.5	24.0	23.9	24.4	24.9	23.5	24.0	23.9	24.4	24.9
	4H	23.1	23.7	23.5	24.1	24.5	23.1	23.7	23.5	24.1	24.5	23.1	23.7	23.5	24.1	24.5
	6H	23.6	24.1	24.0	24.5	24.9	23.6	24.1	24.0	24.5	24.9	23.6	24.1	24.0	24.5	24.9
	8H	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1
12H	2H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2
	3H	23.1	23.6	23.6	24.0	24.5	23.1	23.6	23.6	24.0	24.5	23.1	23.6	23.6	24.0	24.5
	4H	23.6	24.0	24.1	24.5	24.9	23.6	24.0	24.1	24.5	24.9	23.6	24.0	24.1	24.5	24.9
	6H	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1
	8H	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias																
S = 1.0H		+0.6 / -0.8					+0.6 / -0.8									
S = 1.5H		+1.2 / -1.0					+1.2 / -1.0									
S = 2.0H		+2.2 / -1.4					+2.2 / -1.4									
Tabla estándar		BK04					BK04									
Índice de corrección		6.2					6.2									
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2351lm Flujo luminoso total																

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

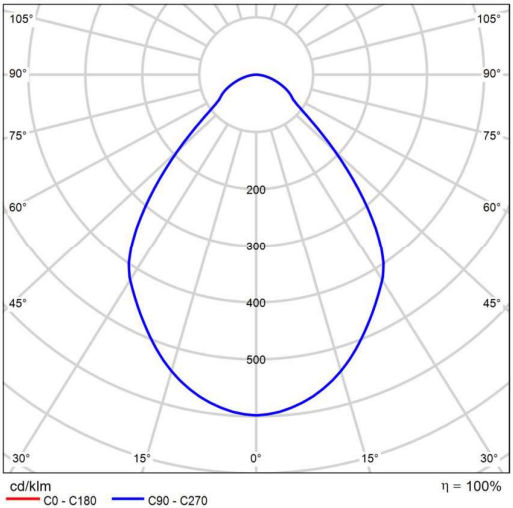


Ficha de producto

Philips - DN142B 20S/840 PSU-E WR IP54



Nº de artículo	911401552332
P	19.2 W
Φ Lámpara	2351 lm
Φ Luminaria	2350 lm
η	99.96 %
Rendimiento lumínico	122.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

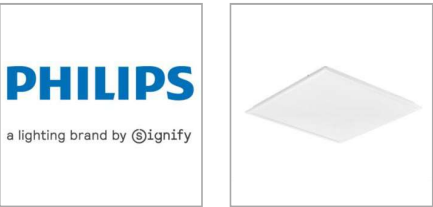
Evaluación del deslumbramiento según UGR																
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70	50	30		
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30	50	30		
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara									
2H	2H	21.2	22.3	21.5	22.5	22.7	21.2	22.3	21.5	22.5	22.7	21.2	22.3	21.5	22.5	22.7
	3H	22.0	23.0	22.3	23.2	23.5	22.0	23.0	22.3	23.2	23.5	22.0	23.0	22.3	23.2	23.5
	4H	22.3	23.3	22.7	23.5	23.8	22.3	23.3	22.7	23.5	23.8	22.3	23.3	22.7	23.5	23.8
	6H	22.6	23.4	22.9	23.7	24.0	22.6	23.4	22.9	23.7	24.0	22.6	23.4	22.9	23.7	24.0
	8H	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1
4H	2H	21.5	22.4	21.8	22.7	22.9	21.5	22.4	21.8	22.7	22.9	21.5	22.4	21.8	22.7	22.9
	3H	22.5	23.3	22.8	23.6	23.9	22.5	23.3	22.8	23.6	23.9	22.5	23.3	22.8	23.6	23.9
	4H	22.9	23.7	23.3	24.0	24.4	22.9	23.7	23.3	24.0	24.4	22.9	23.7	23.3	24.0	24.4
	6H	23.3	23.9	23.7	24.3	24.7	23.3	23.9	23.7	24.3	24.7	23.3	23.9	23.7	24.3	24.7
	8H	23.4	24.0	23.9	24.4	24.8	23.4	24.0	23.9	24.4	24.8	23.4	24.0	23.9	24.4	24.8
8H	2H	23.5	24.0	23.9	24.4	24.9	23.5	24.0	23.9	24.4	24.9	23.5	24.0	23.9	24.4	24.9
	3H	23.1	23.7	23.5	24.1	24.5	23.1	23.7	23.5	24.1	24.5	23.1	23.7	23.5	24.1	24.5
	4H	23.6	24.1	24.0	24.5	24.9	23.6	24.1	24.0	24.5	24.9	23.6	24.1	24.0	24.5	24.9
	6H	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1
	8H	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2	23.9	24.2	24.4	24.7	25.2
12H	2H	23.1	23.6	23.6	24.0	24.5	23.1	23.6	23.6	24.0	24.5	23.1	23.6	23.6	24.0	24.5
	3H	23.6	24.0	24.1	24.5	24.9	23.6	24.0	24.1	24.5	24.9	23.6	24.0	24.1	24.5	24.9
	4H	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1
	6H	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1
	8H	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1	23.8	24.2	24.3	24.6	25.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias																
S = 1.0H		+0.6 / -0.8					+0.6 / -0.8									
S = 1.5H		+1.2 / -1.0					+1.2 / -1.0									
S = 2.0H		+2.2 / -1.4					+2.2 / -1.4									
Tabla estándar		BK04					BK04									
Sumando de corrección		6.2					6.2									
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2351lm Flujo luminoso total																

Diagrama UGR (SHR: 0.25)



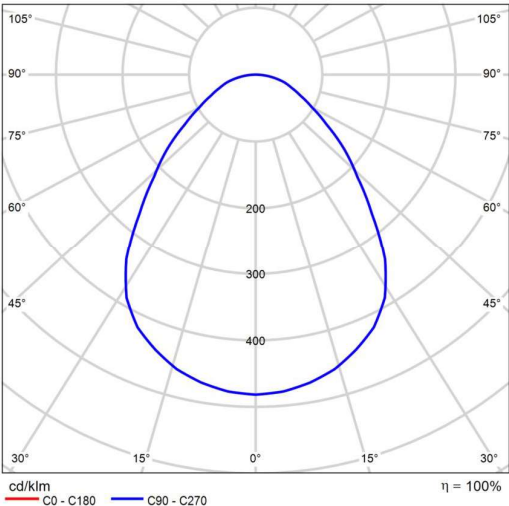
Ficha de producto

Philips - RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC



Nº de artículo	911401890585
P	26.0 W
Φ Lámpara	3609 lm
Φ Luminaria	3602 lm
η	99.81 %
Rendimiento lumínico	138.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

El panel Philips CoreLine Gen6 cumple la promesa CoreLine de innovación, fácil instalación y excelente iluminación. Diseñado como sustituto directo de las luminarias funcionales en aplicaciones de iluminación general, esta innovadora función todo en uno de este panel de luz LED permite elegir entre tres paquetes de lumínicos y tres temperaturas de color en una sola luminaria. Esto facilita la selección del producto adecuado, ofrece flexibilidad para responder a las preferencias del cliente en el sitio y reduce el número de códigos de producto en stock. La instalación de este panel LED CoreLine RC132V es rápida y sencilla, gracias a un conector rápido o flywire. La gama CoreLine incluye luminarias Interact Ready con comunicaciones inalámbricas integradas, listas para su uso con pasarelas, sensores y software Interact.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR															
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30	50	30
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara						Mirado longitudinalmente al eje de lámpara							
2H	2H	15.4	16.6	15.6	16.8	17.0	15.4	16.6	15.6	16.8	17.0	15.4	16.6	15.6	16.8
	3H	16.4	17.5	16.7	17.7	18.0	16.4	17.5	16.7	17.7	18.0	16.4	17.5	16.7	17.7
	4H	16.9	17.9	17.2	18.2	18.5	16.9	17.9	17.2	18.2	18.5	16.9	17.9	17.2	18.2
	6H	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	17.4	18.3	17.7	18.6
	8H	17.5	18.5	17.9	18.8	19.1	17.5	18.5	17.9	18.8	19.1	17.5	18.5	17.9	18.8
	12H	17.7	18.5	18.0	18.9	19.2	17.7	18.5	18.0	18.9	19.2	17.7	18.5	18.0	18.9
4H	2H	15.8	16.8	16.1	17.1	17.4	15.8	16.8	16.1	17.1	17.4	15.8	16.8	16.1	17.1
	3H	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	17.0	17.9	17.4	18.2	18.5	17.0	17.9	17.4	18.2
	4H	17.7	18.5	18.1	18.8	19.2	17.7	18.5	18.1	18.8	19.2	17.7	18.5	18.1	18.8
	6H	18.3	19.0	18.8	19.4	19.8	18.3	19.0	18.8	19.4	19.8	18.3	19.0	18.8	19.4
	8H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.6	19.2	19.0	19.6
	12H	18.8	19.3	19.2	19.8	20.2	18.8	19.3	19.2	19.8	20.2	18.8	19.3	19.2	19.8
8H	4H	18.0	18.6	18.4	19.0	19.4	18.0	18.6	18.4	19.0	19.4	18.0	18.6	18.4	19.0
	6H	18.8	19.3	19.2	19.7	20.2	18.8	19.3	19.2	19.7	20.2	18.8	19.3	19.2	19.7
	8H	19.1	19.6	19.6	20.0	20.5	19.1	19.6	19.6	20.0	20.5	19.1	19.6	19.6	20.0
	12H	19.4	19.8	19.9	20.3	20.8	19.4	19.8	19.9	20.3	20.8	19.4	19.8	19.9	20.3
	4H	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	18.0	18.6	18.5	19.0	19.4	18.0	18.6	18.5	19.0
	6H	18.8	19.3	19.3	19.8	20.2	18.8	19.3	19.3	19.8	20.2	18.8	19.3	19.3	19.8
12H	8H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.2	19.6	19.7	20.1
	12H	19.4	19.8	19.9	20.3	20.8	19.4	19.8	19.9	20.3	20.8	19.4	19.8	19.9	20.3
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias															
S = 1.0H		+0.2 / -0.3						+0.2 / -0.3							
S = 1.5H		+0.3 / -0.6						+0.3 / -0.6							
S = 2.0H		+0.7 / -1.0						+0.7 / -1.0							
Tabla estándar		BK05						BK05							
Sumando de corrección		1.5						1.5							
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3600lm Flujo luminoso total															

Diagrama UGR (SHR: 0.25)



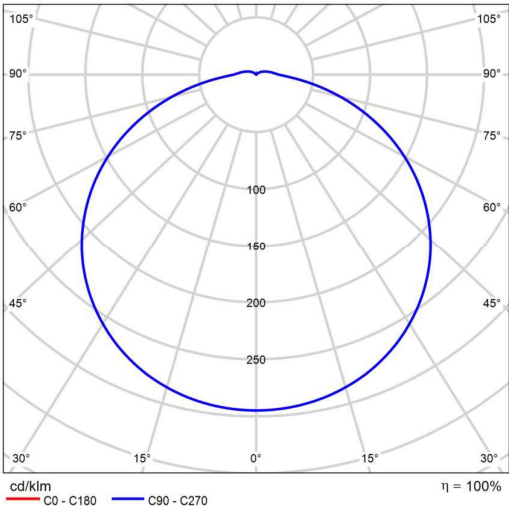
Ficha de producto

Philips - WL140V LED34S/840 PSU WH



Nº de artículo	911401847882
P	32.0 W
Φ Lámpara	3550 lm
Φ Luminaria	3550 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	110.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. El nuevo aplique de la gama de productos CoreLine LED se puede usar para sustituir luminarias de montaje en pared o techo tradicionales con lámparas fluorescentes compactas. El proceso de selección, instalación y mantenimiento es sencillísimo.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR															
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30	50	30
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara						Mirado longitudinalmente al eje de lámpara							
2H	2H	20.5	21.9	20.9	22.2	22.5	20.5	21.9	20.9	22.2	22.5	20.5	21.9	20.9	22.2
	3H	22.3	23.5	22.6	23.8	24.2	22.3	23.5	22.6	23.8	24.2	22.3	23.5	22.6	23.8
	4H	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9	23.0	24.1	23.4	24.5	24.9	23.0	24.1	23.4	24.5
	6H	23.5	24.6	23.9	25.0	25.4	23.5	24.6	23.9	25.0	25.4	23.5	24.6	23.9	25.0
	8H	23.7	24.8	24.2	25.2	25.6	23.7	24.8	24.2	25.2	25.6	23.7	24.8	24.2	25.2
	12H	23.9	24.9	24.3	25.3	25.7	23.9	24.9	24.3	25.3	25.7	23.9	24.9	24.3	25.3
4H	2H	21.3	22.4	21.7	22.8	23.2	21.3	22.4	21.7	22.8	23.2	21.3	22.4	21.7	22.8
	3H	23.2	24.2	23.6	24.6	25.0	23.2	24.2	23.6	24.6	25.0	23.2	24.2	23.6	24.6
	4H	24.0	24.9	24.5	25.3	25.8	24.0	24.9	24.5	25.3	25.8	24.0	24.9	24.5	25.3
	6H	24.7	25.5	25.2	25.9	26.4	24.7	25.5	25.2	25.9	26.4	24.7	25.5	25.2	25.9
	8H	25.0	25.7	25.5	26.2	26.7	25.0	25.7	25.5	26.2	26.7	25.0	25.7	25.5	26.2
	12H	25.2	25.9	25.7	26.4	26.9	25.2	25.9	25.7	26.4	26.9	25.2	25.9	25.7	26.4
8H	4H	24.3	25.1	24.8	25.5	26.0	24.3	25.1	24.8	25.5	26.0	24.3	25.1	24.8	25.5
	6H	25.2	25.8	25.7	26.3	26.9	25.2	25.8	25.7	26.3	26.9	25.2	25.8	25.7	26.3
	8H	25.6	26.1	26.1	26.6	27.2	25.6	26.1	26.1	26.6	27.2	25.6	26.1	26.1	26.6
	12H	25.9	26.4	26.5	26.9	27.5	25.9	26.4	26.5	26.9	27.5	25.9	26.4	26.5	26.9
	4H	24.4	25.1	24.9	25.5	26.0	24.4	25.1	24.9	25.5	26.0	24.4	25.1	24.9	25.5
	6H	25.3	25.8	25.8	26.3	26.9	25.3	25.8	25.8	26.3	26.9	25.3	25.8	25.8	26.3
12H	8H	25.7	26.2	26.3	26.7	27.3	25.7	26.2	26.3	26.7	27.3	25.7	26.2	26.3	26.7
	12H	25.9	26.4	26.5	26.9	27.5	25.9	26.4	26.5	26.9	27.5	25.9	26.4	26.5	26.9
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias															
S = 1.0H		+0.1 / -0.1						+0.1 / -0.1							
S = 1.5H		+0.2 / -0.3						+0.2 / -0.3							
S = 2.0H		+0.3 / -0.6						+0.3 / -0.6							
Tabla estándar		BK07						BK07							
Sumando de corrección		8.9						8.9							
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3550lm Flujo luminoso total															

Diagrama UGR (SHR: 0.25)



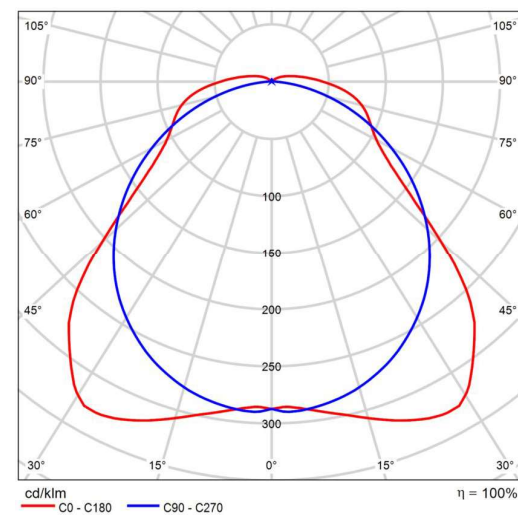
Ficha de producto

Philips - WT120C G2 LED34S/840 PSU L1500



Nº de artículo	911401823680
P	24.3 W
Φ Lámpara	3401 lm
Φ Luminaria	3401 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	139.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80

Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes de 18 a 58W, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.



CDL polar

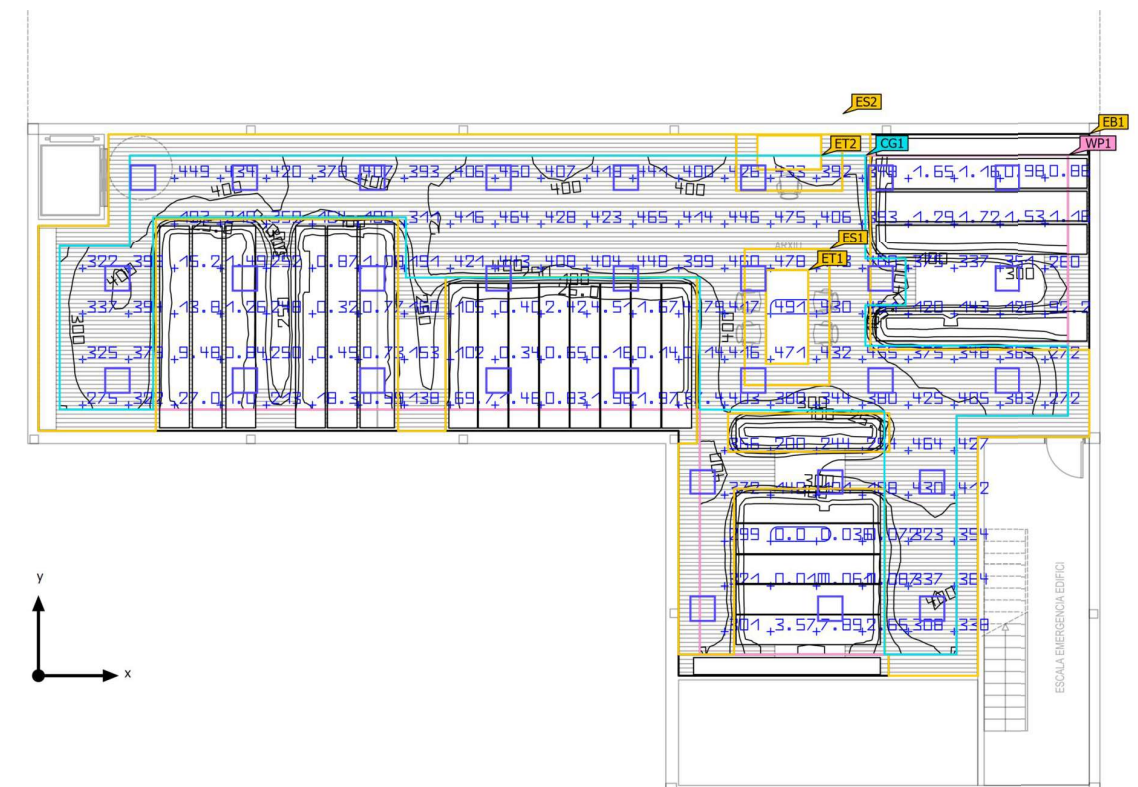
Evaluación del deslizamiento según UGR														
		70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30	30	
p Techo														
p Paredes		50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara						Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
X	Y													
2H	2H	17.2	18.5	17.6	18.8	19.1		18.9	20.2	19.3	20.5	20.9		
	3H	18.5	19.6	18.8	20.0	20.4	20.2	21.4	20.6	21.8	22.1	22.6		
	4H	19.2	20.4	19.6	20.7	21.1	20.7	21.8	21.1	22.2	22.2	22.6		
	6H	20.0	21.1	20.6	21.5	21.9	21.0	22.1	21.5	22.5	22.5	22.9		
	8H	20.4	21.4	20.9	21.8	22.2	21.1	22.2	21.6	22.5	22.5	23.0		
	12H	20.8	21.7	21.2	22.1	22.6	21.2	22.2	21.6	22.6	22.6	23.0		
4H	2H	17.8	18.9	18.2	19.3	19.7	19.2	20.3	19.6	20.7	21.1			
	3H	19.2	20.2	19.7	20.6	21.1	20.7	21.7	21.2	22.1	22.5	22.5		
	4H	20.2	21.0	20.6	21.5	21.9	21.3	22.2	21.6	22.6	22.6	23.1		
	6H	21.2	21.6	21.7	22.4	22.9	21.8	22.6	22.3	23.0	23.0	23.5		
	8H	21.6	22.4	22.1	22.8	23.4	22.0	22.7	22.5	23.2	23.2	23.7		
	12H	22.1	22.7	22.6	23.3	23.8	22.1	22.7	22.6	23.3	23.3	23.7		
8H	4H	20.5	21.2	21.0	21.7	22.2	21.5	22.2	22.0	22.7	23.2			
	6H	21.7	22.3	22.0	22.8	23.3	22.1	22.7	22.6	23.2	23.2	23.8		
	8H	22.3	22.8	22.8	23.3	23.9	22.4	22.9	22.9	23.4	23.4	24.0		
	12H	22.9	23.4	23.5	23.9	24.5	22.5	23.0	23.1	23.6	24.2			
	12H	4H	20.5	21.1	21.0	21.6	22.2	21.5	22.2	22.0	22.7	23.2		
		6H	21.7	22.3	22.3	22.8	23.4	22.2	22.7	22.7	23.3	23.8		
8H		22.4	22.9	23.0	23.4	24.0	22.5	23.0	23.1	23.5	24.1			
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias														
S = 1.0H		+0.3 / -0.2						+0.1 / -0.1						
S = 1.5H		+0.4 / -0.5						+0.5 / -0.5						
S = 2.0H		+0.6 / -0.8						+0.5 / -0.8						
Tabla estándar		BK07						BK05						
Sumando de corrección		5.4						5.2						
Índice de deslizamiento corregido en relación a 34011 Filjo luminoso total														

Diagrama UGR (SHR: 0.25)



Edificació 1 · Planta Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

Resumen



Base	211.27 m²	Altura interior del local	3.200 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.235 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.500 m



Edificaci3n 1 · Planta Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	238 lx	≥ 200 lx	WP1
	U _o (g ₁)	0.00	≥ 0.40	WP1
	Potencia específica de conexión	4.47 W/m²	–	
		1.88 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	E _{Área de tarea}	359 lx	≥ 200 lx	ET2
	U _o (g ₁) Área de tarea	0.88	≥ 0.40	ET2
	E _{Área circundante}	400 lx	≥ 150 lx	ES2
	U _o (g ₁) Área circundante	0.79	≥ 0.40	ES2
	E _{Área de fondo}	305 lx	≥ 50.0 lx	EB1
	U _o (g ₁) Área de fondo	0.31	≥ 0.10	EB1
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	19		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	129 kWh/a	máx. 7400 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.69 W/m²	–	
		1.55 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 24.800 m x 12.790 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.7 Archivos)



Edificaci3n 1 · Planta Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

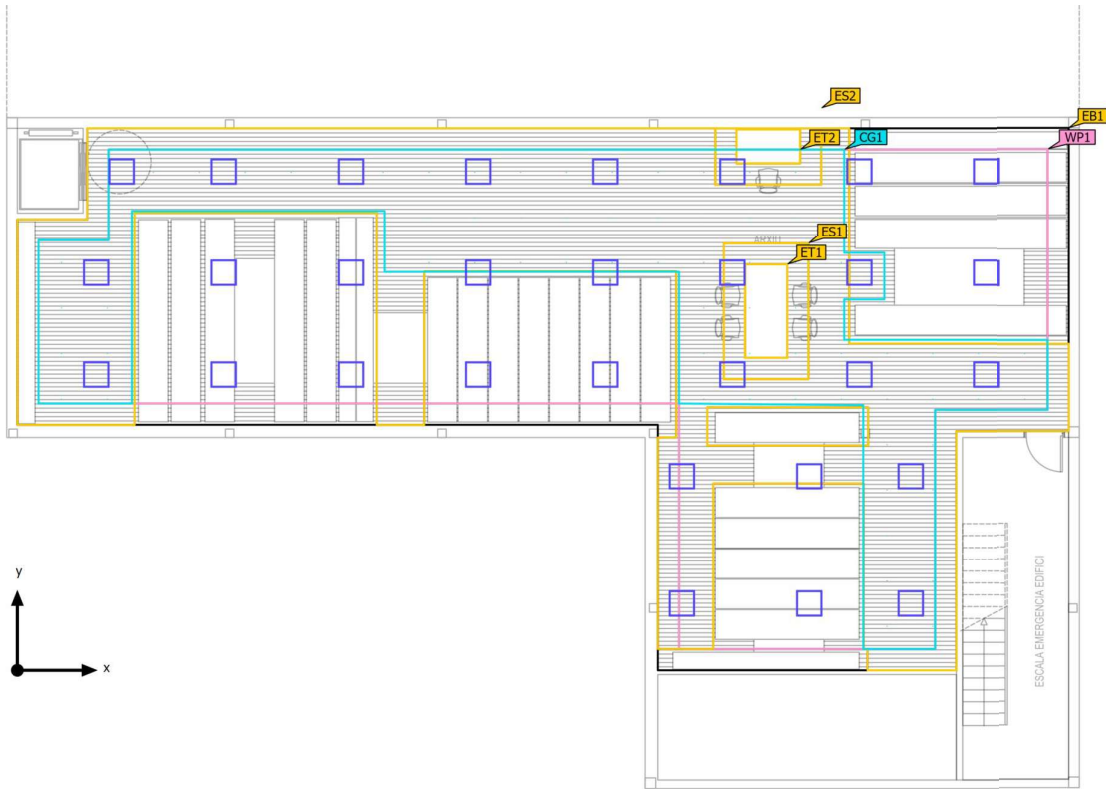
Resumen

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
30	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	19	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Arxiu) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	238 lx (≥ 200 lx)	0.00 lx	495 lx	0.00 (≥ 0.40)	0.00	WP1

3reas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Mesa 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 3rea circundante: 0.500 m	470 lx (≥ 200 lx)	444 lx	494 lx	0.94 (≥ 0.40)	0.90	ET1
3rea circundante 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	447 lx (≥ 150 lx)	404 lx	481 lx	0.90 (≥ 0.40)	0.84	ES1
3rea de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	305 lx (≥ 50.0 lx)	95.5 lx	431 lx	0.31 (≥ 0.10)	0.22	EB1
Mesa 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 3rea circundante: 0.500 m	359 lx (≥ 200 lx)	317 lx	405 lx	0.88 (≥ 0.40)	0.78	ET2
3rea circundante 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	400 lx (≥ 150 lx)	314 lx	457 lx	0.79 (≥ 0.40)	0.69	ES2
3rea de fondo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	311 lx (≥ 50.0 lx)	95.5 lx	435 lx	0.31 (≥ 0.10)	0.22	EB1



Edificaci3n 1 · Planta Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Superficie de c3lculo

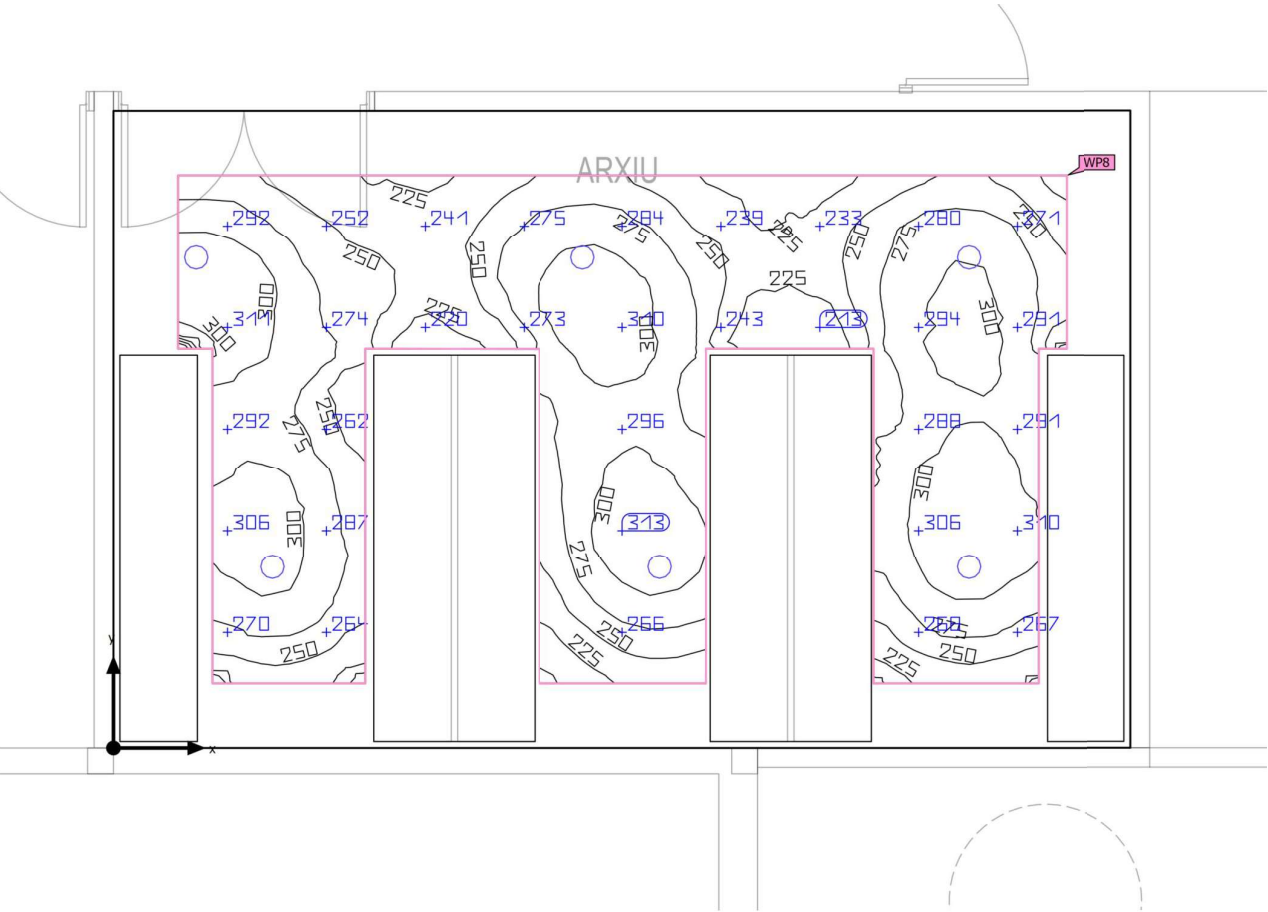
Propiedades	E	E _{mín}	E _{m3x}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
Zona de paso archivo Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	350 lx	207 lx	441 lx	0.59	0.47	CG1

Perfil de uso: Oficinas (34.7 Archivos)



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

Resumen



Base	39.10 m²
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	3.200 m
Altura Plano 3til	0.800 m
Zona marginal Plano 3til	0.500 m



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	275 lx	≥ 200 lx	WP8
	U _o (g ₁)	0.71	≥ 0.40	WP8
	Potencia específica de conexión	6.03 W/m²	–	
		2.20 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	23		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	19.0 kWh/a	máx. 1400 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	2.95 W/m²	–	
		1.07 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 7.899 m x 4.950 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.7 Archivos)

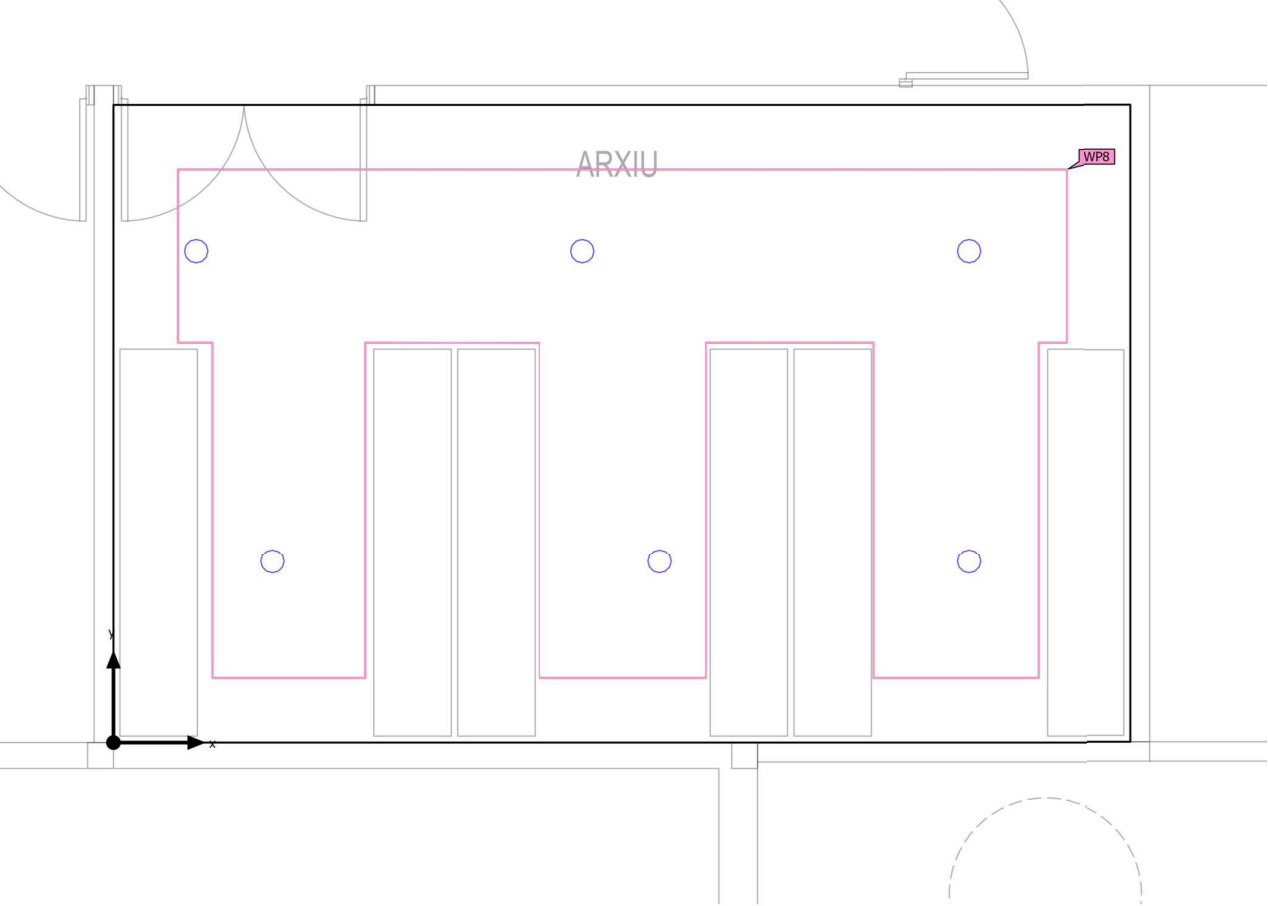
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Philips	91140155223 2	DN142B 20S/840 PSU-E WR	23	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Arxiu (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

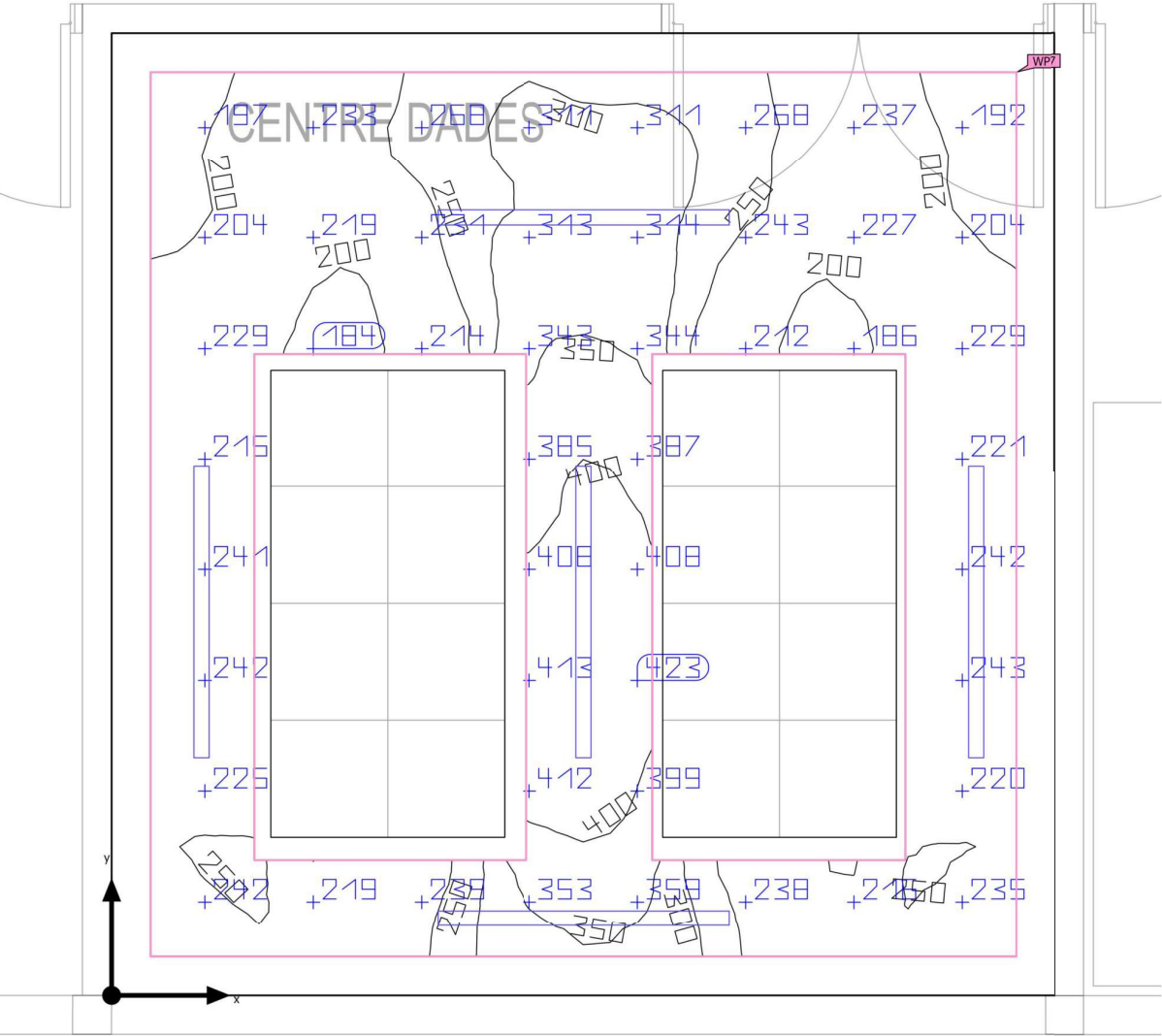
Propiedades	E (Nominal)	E _{mín}	E _{m3x}	U _o (g ₁) (Nominal)	g ₂	3ndice
Plano 3til (Arxiu) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	275 lx (≥ 200 lx)	196 lx	321 lx	0.71 (≥ 0.40)	0.61	WP8

Perfil de uso: Oficinas (34.7 Archivos)



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Centre Dades (Escena de luz 1)

Resumen



Base	24.01 m ²
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	3.200 m
Altura Plano 3til	0.800 m
Zona marginal Plano 3til	0.200 m



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Centre Dades (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	268 lx	≥ 200 lx	WP7
	U _o (g ₁)	0.65	≥ 0.40	WP7
	Potencia específica de conexión	9.19 W/m²	–	
		3.43 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	20		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	20.0 kWh/a	máx. 850 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.06 W/m²	–	
		1.89 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.850 m x 4.950 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnología de edificios, salas de distribución)

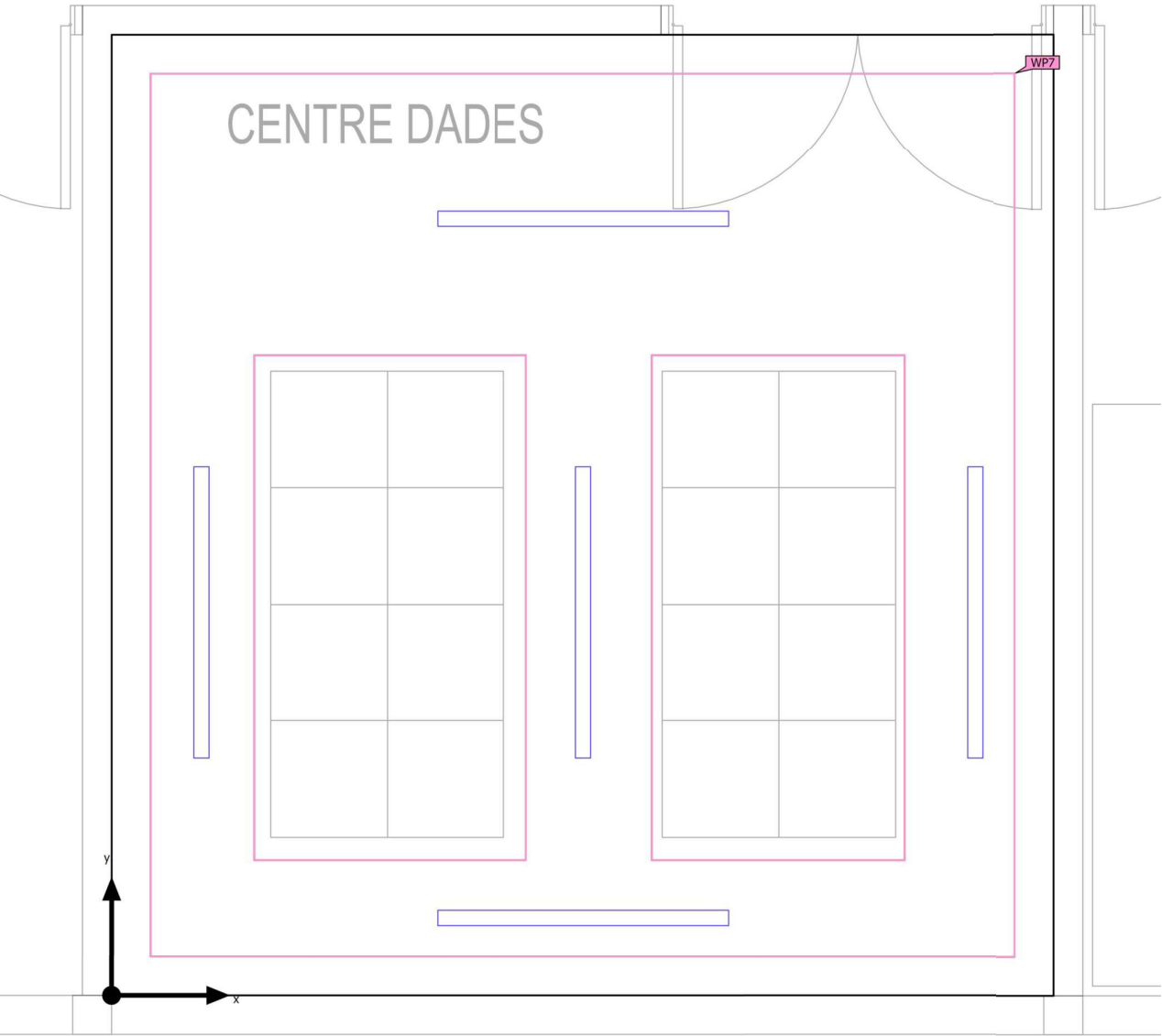
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	Philips	911401823680	WT120C G2 LED34S/840 PSU L1500	20	24.3 W	3401 lm	139.9 lm/W



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Centre Dades (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Centre Dades (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

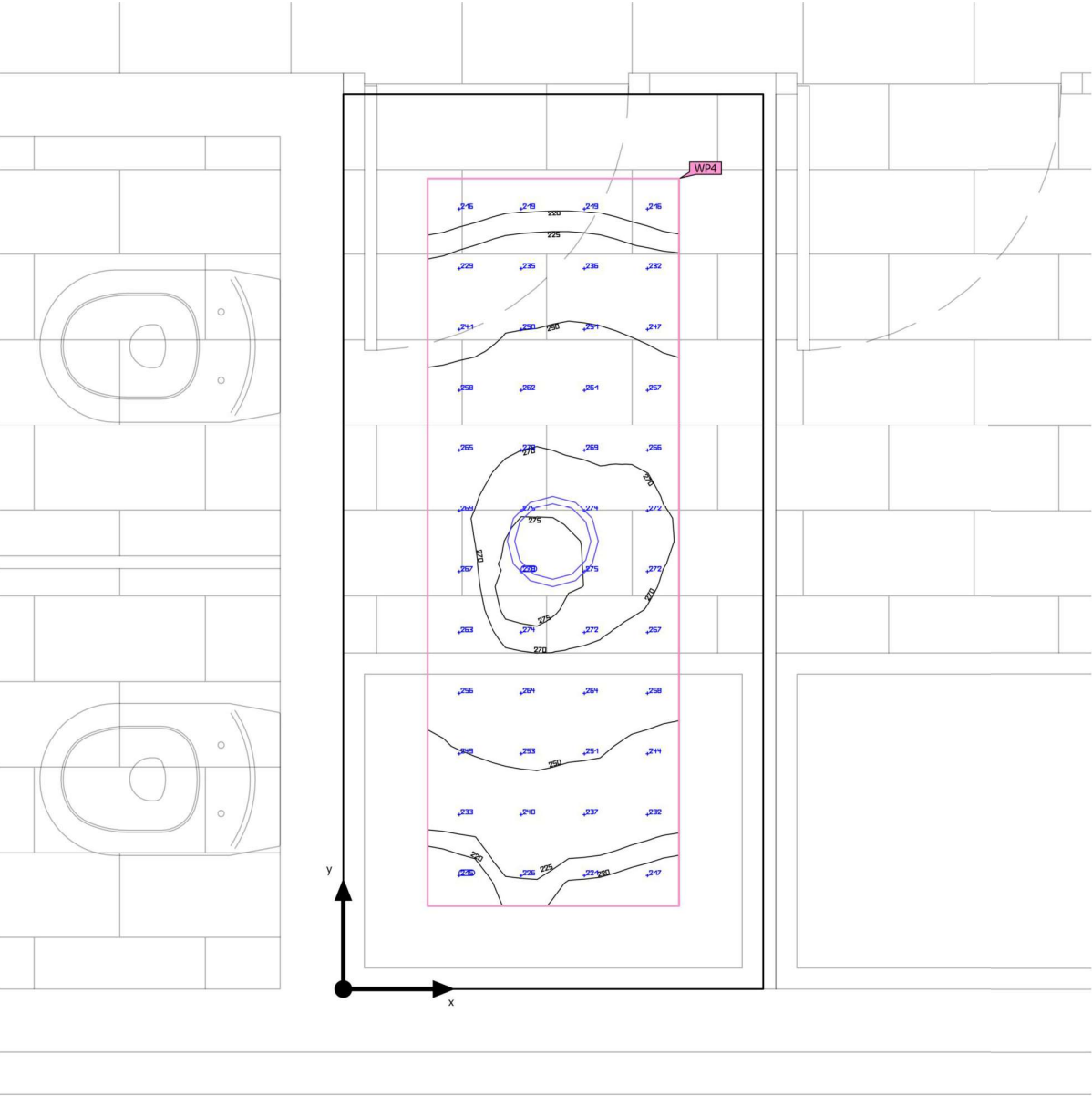
Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Centre Dades) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	268 lx (≥ 200 lx)	175 lx	442 lx	0.65 (≥ 0.40)	0.40	WP7

Perfil de uso: 3reas generales dentro de edificios - Salas de control (11.1 Salas para instalaciones de tecnolog3a de edificios, salas de distribuci3n)

Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Ducha (Escena de luz 1)

Resumen



Base	2.13 m ²	Altura interior del local	3.200 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.305 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.800 m
		Zona marginal Plano 3til	0.200 m

Resumen

Resultados

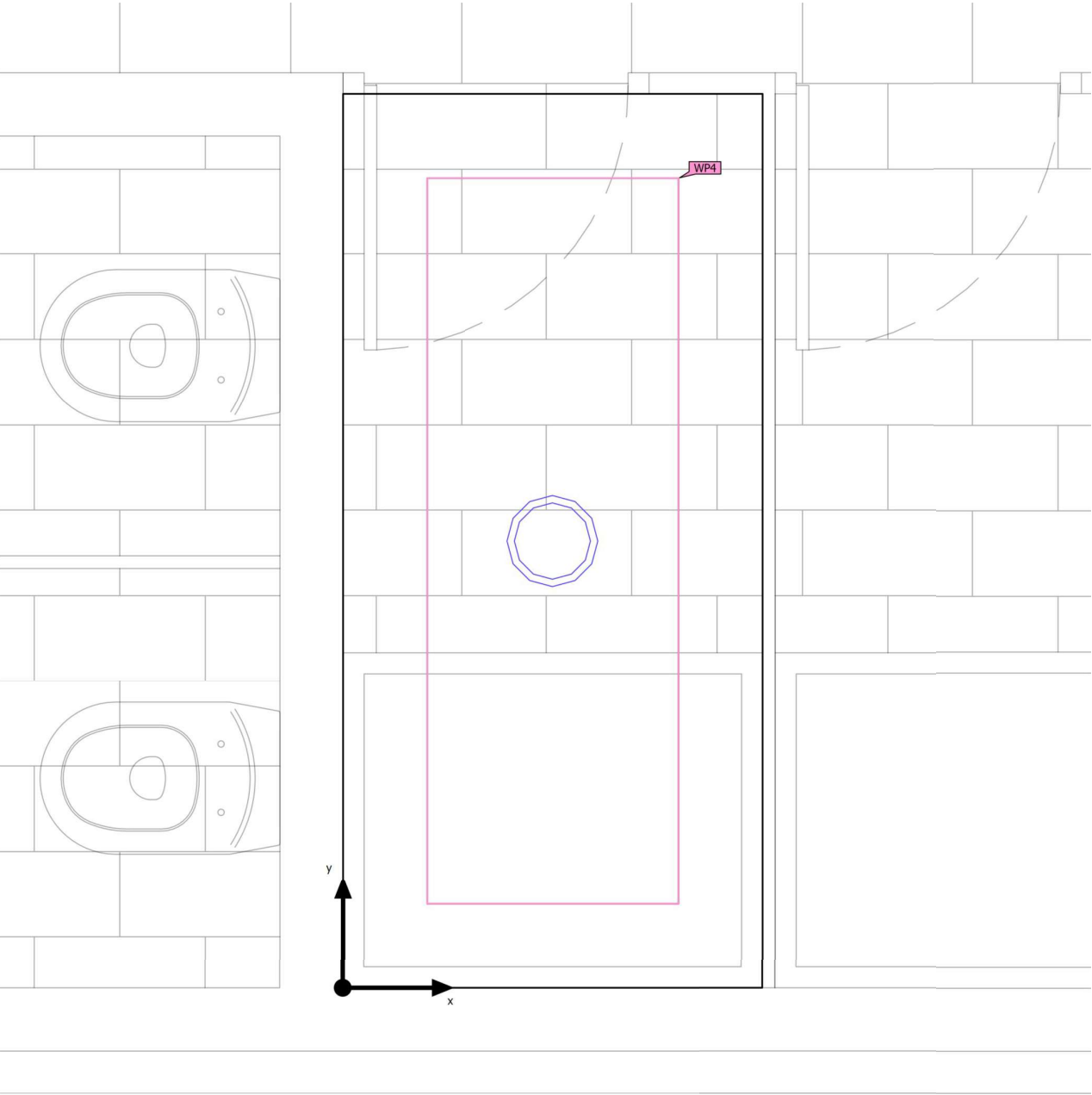
	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	250 lx	≥ 200 lx	WP4
	$U_o (g_1)$	0.84	≥ 0.40	WP4
	Potencia específica de conexión	18.50 W/m²	–	
		7.39 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	15.8 kWh/a	máx. 100 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexi3n	9.01 W/m²	–	
		3.60 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.000 m x 2.130 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Philips	91140155233 2	DN142B 20S/840 PSU-E WR IP54	21	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W

Objetos de cálculo





Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Ducha (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

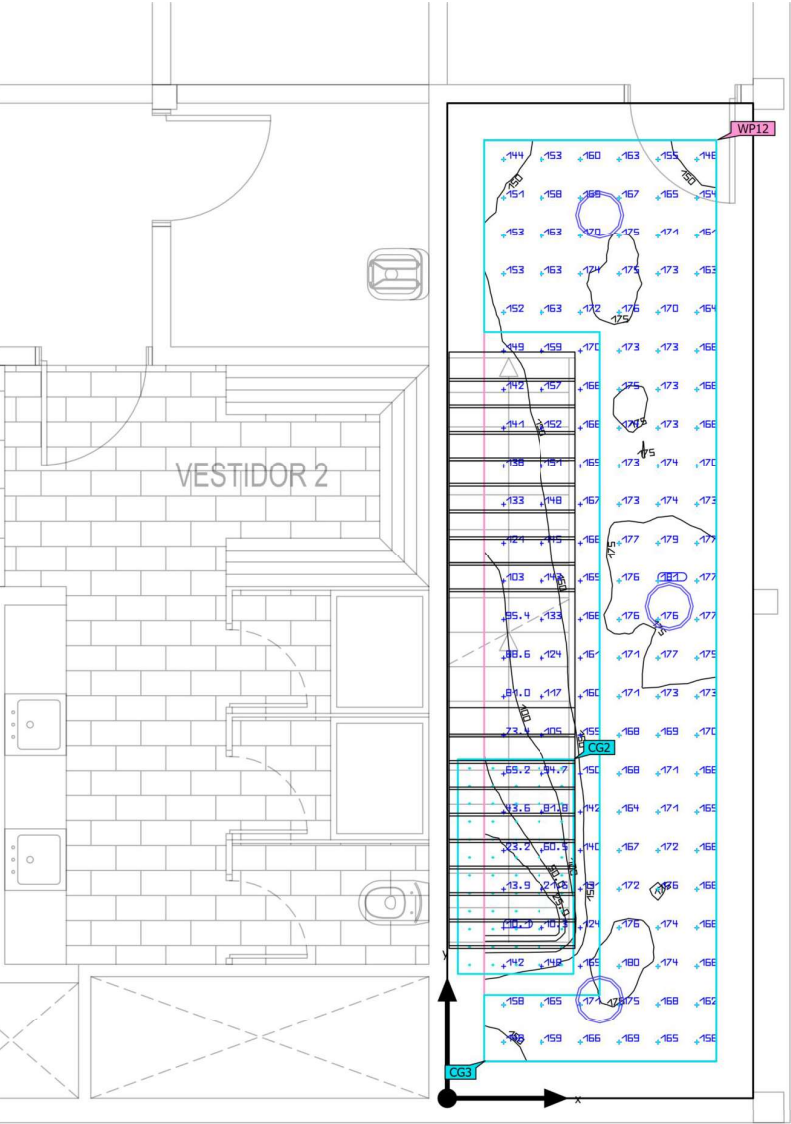
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Ducha) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	250 lx (≥ 200 lx)	211 lx	276 lx	0.84 (≥ 0.40)	0.76	WP4

Perfil de uso: 3reas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarrop3as, lavabos, ba3os, retretes)



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Escala Emergencia (Escena de luz 1)

Resumen



Base	20.30 m ²	Altura interior del local	3.200 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.200 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.000 m
		Zona marginal Plano 3til	0.300 m

Resumen

Resultados

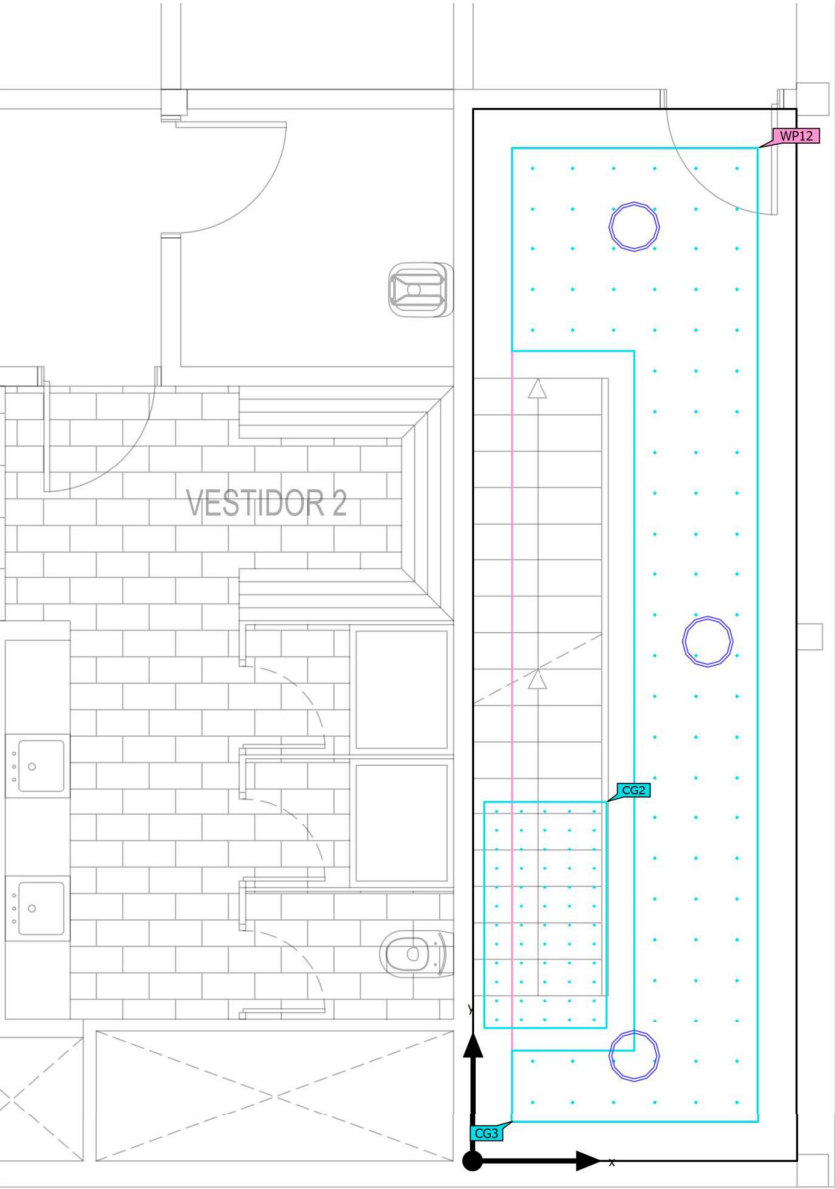
	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	151 lx	≥ 100 lx	WP12
	U _o (g ₁)	0.058	≥ 0.40	WP12
	Potencia específica de conexión	6.72 W/m²	–	
		4.44 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	23		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	106 kWh/a	máx. 750 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.73 W/m²	–	
		3.12 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.500 m x 8.120 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.2 Escaleras, escaleras mecánicas, cintas transportadoras)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Philips	91140184788 2	WL140V LED34S/840 PSU WH	23	32.0 W	3550 lm	110.9 lm/W

Objetos de cálculo





Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Escala Emergencia (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Escala Emergencia) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.300 m	151 lx (≥ 100 lx)	8.73 lx	181 lx	0.058 (≥ 0.40)	0.048	WP12

Superficie de c3lculo

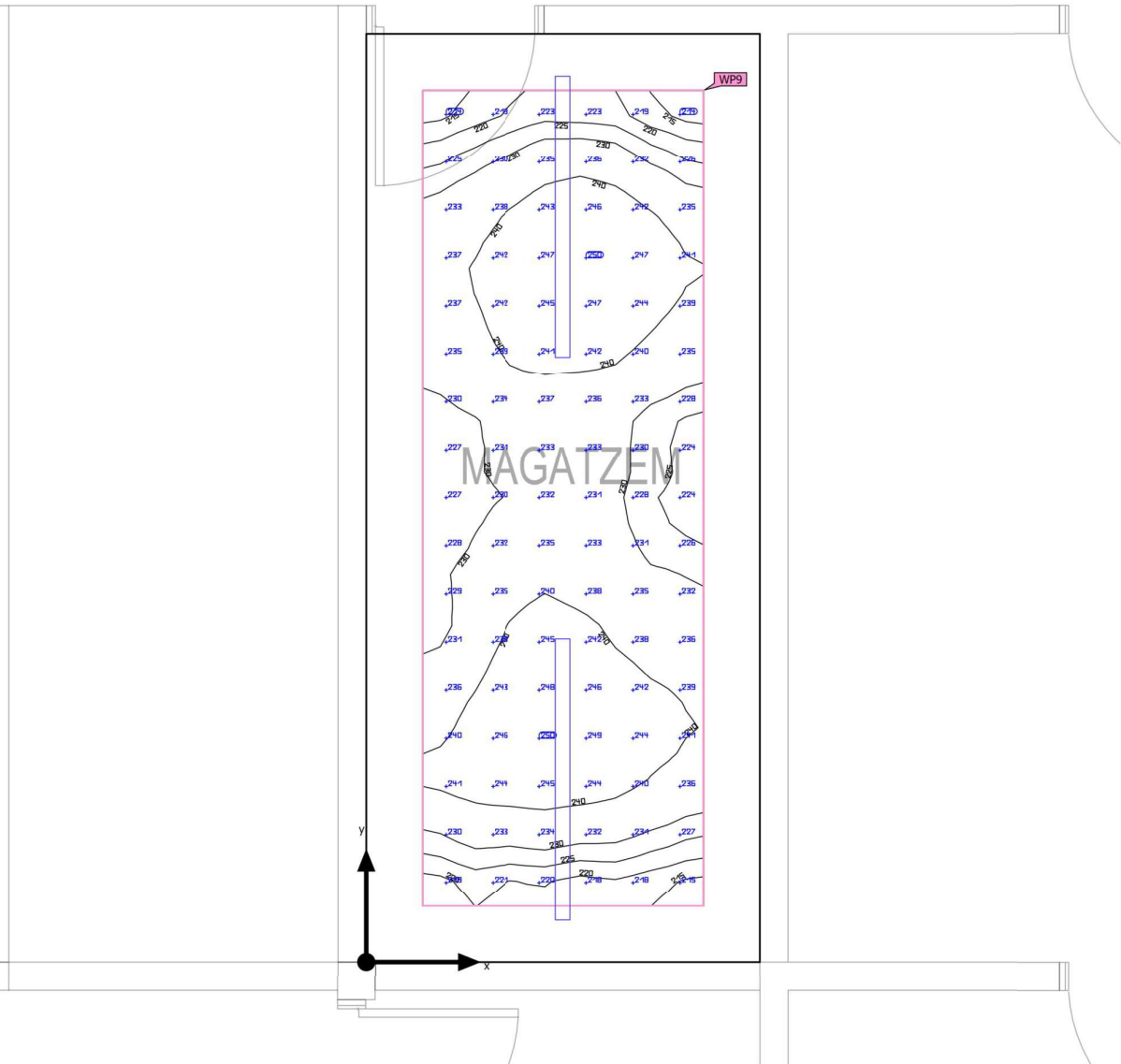
Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$	g_2	3ndice
Escalera Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	168 lx	124 lx	199 lx	0.74	0.62	CG2
Zona de paso Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	168 lx	143 lx	180 lx	0.85	0.79	CG3

Perfil de uso: Zonas de tr3nsito dentro de edificios (9.2 Escaleras, escaleras mec3nicas, cintas transportadoras)



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Magatzem (Escena de luz 1)

Resumen



Base	10.39 m ²
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	3.200 m
Altura Plano 3til	0.800 m
Zona marginal Plano 3til	0.300 m



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Magatzem (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	235 lx	≥ 100 lx	WP9
	U _o (g ₁)	0.90	≥ 0.40	WP9
	Potencia específica de conexión	7.45 W/m²	–	
		3.17 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	20		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	120 kWh/a	máx. 400 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.68 W/m²	–	
		1.99 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.100 m x 4.950 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeraci3n (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)

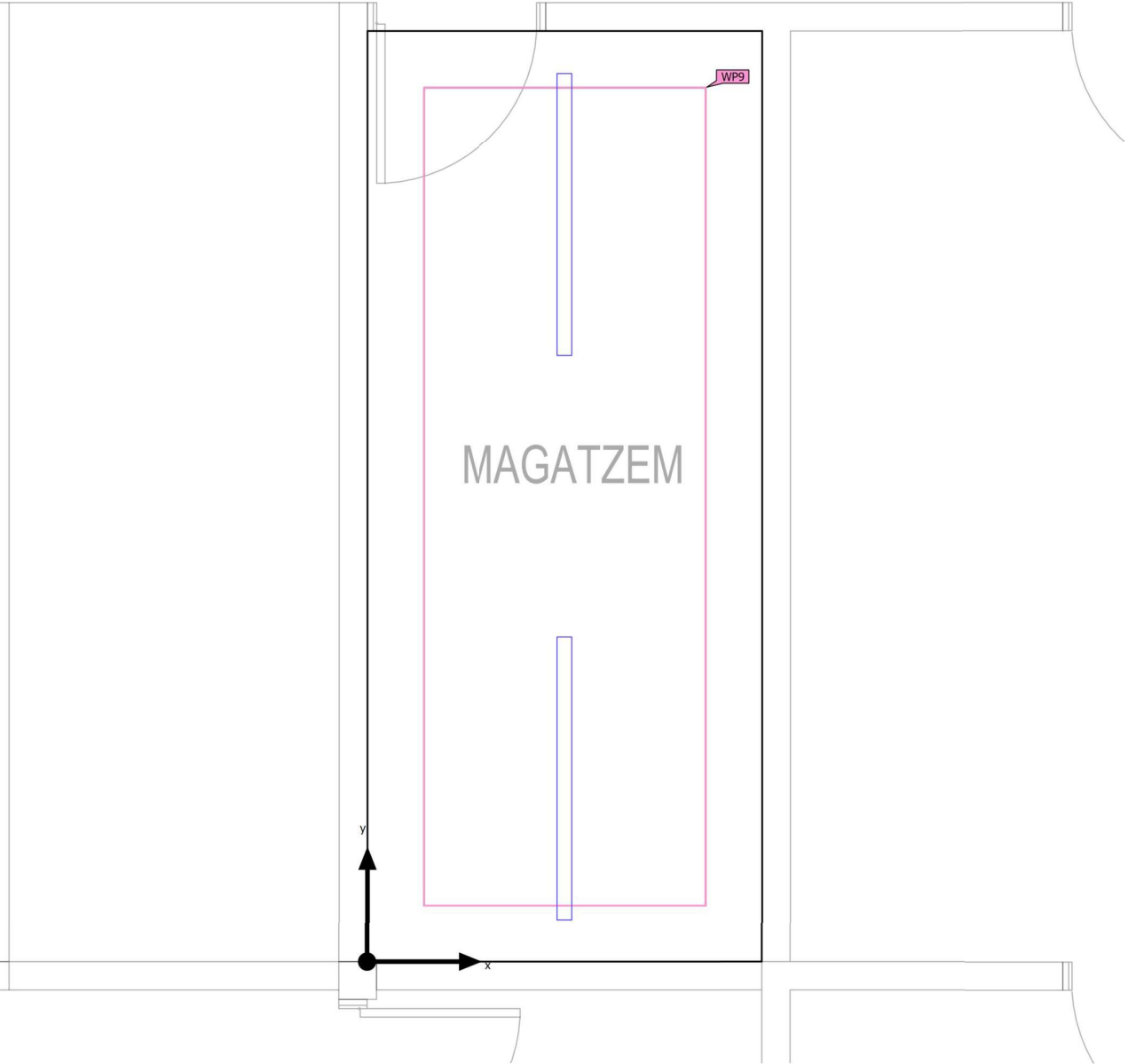
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Philips	911401823680	WT120C G2 LED34S/840 PSU L1500	20	24.3 W	3401 lm	139.9 lm/W



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Magatzem (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Magatzem (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

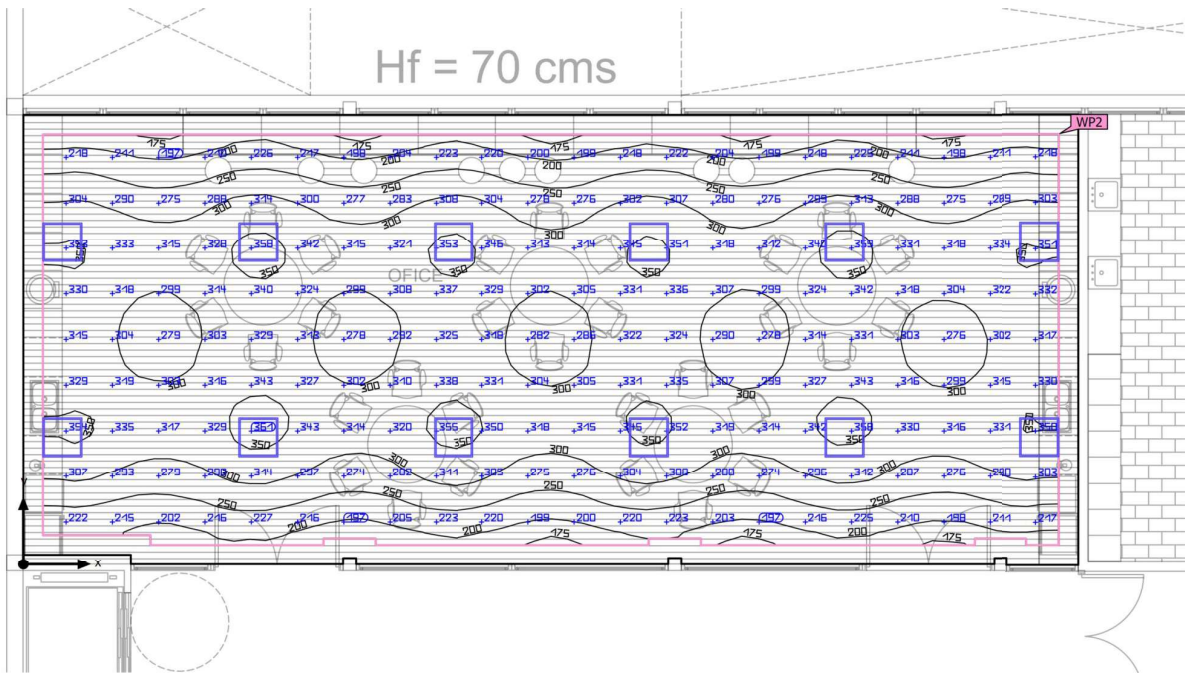
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{m\acute{i}n}$	$E_{m\acute{a}x}$	U_o (g ₁) (Nominal)	g_2	Índice
Plano 3til (Magatzem) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	235 lx (≥ 100 lx)	212 lx	249 lx	0.90 (≥ 0.40)	0.85	WP9

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: espacios de almacenamiento y refrigeraci3n (12.1 Salas de aprovisionamientos y almacenaje)



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Office (Escena de luz 1)

Resumen



Base	111.60 m ²	Altura interior del local	3.200 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.235 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.800 m
		Zona marginal Plano 3til	0.300 m



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Office (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	292 lx	≥ 200 lx	WP2
	U _o (g ₁)	0.60	≥ 0.40	WP2
	Potencia específica de conexión	3.19 W/m²	–	
		1.09 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	19		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	852 kWh/a	máx. 3950 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexi3n	2.80 W/m²	–	
		0.96 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.910 m x 16.195 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)

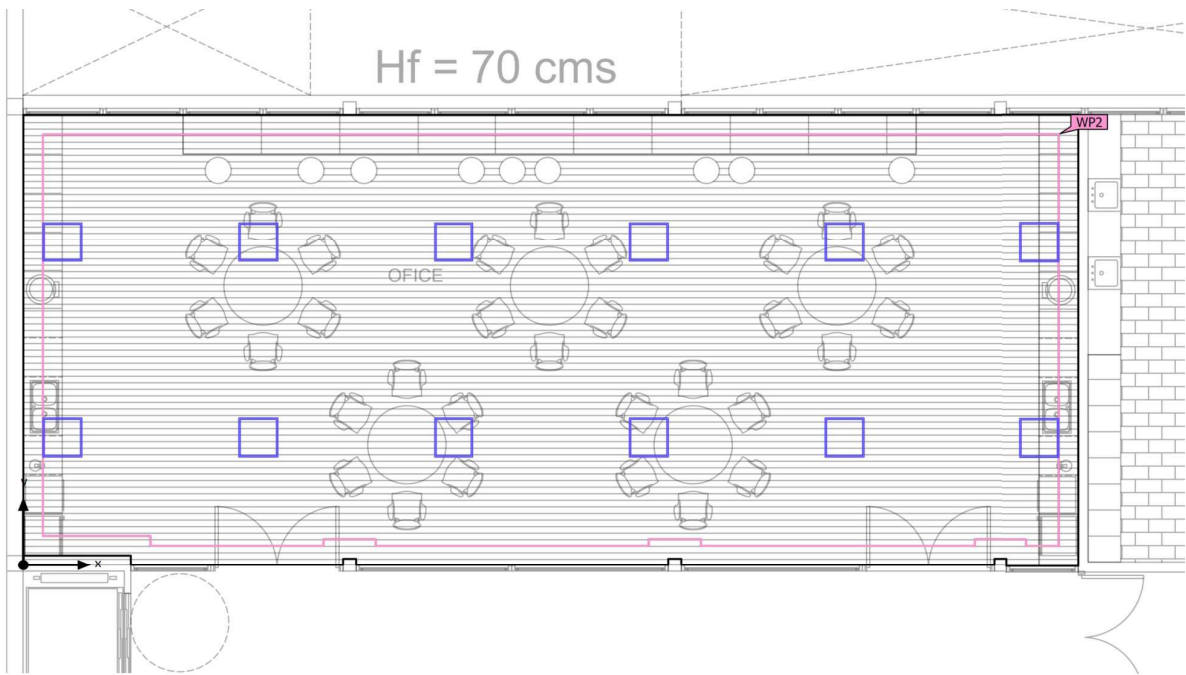
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	19	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Office (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Edificació 1 · Planta Semi-Soterrani · Office (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

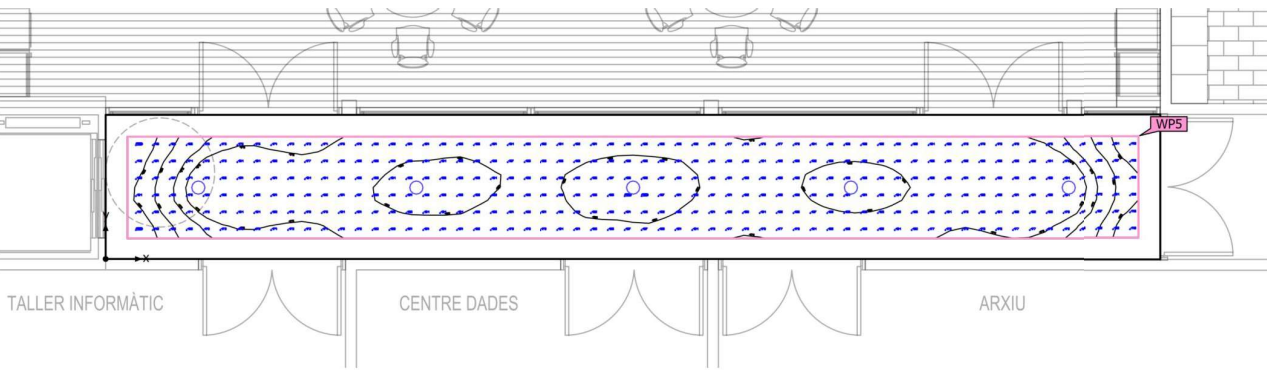
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Office) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	292 lx (≥ 200 lx)	174 lx	361 lx	0.60 (≥ 0.40)	0.48	WP2

Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.1 Cantinas, cocinas para preparar té/café)



Edificació 1 · Planta Semi-Soterrani · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	29.10 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.200 m
Altura de montaje	3.200 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.300 m



Edificació 1 · Planta Semi-Soterrani · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	181 lx	≥ 100 lx	WP5
	U _o (g ₁)	0.77	≥ 0.40	WP5
	Potencia específica de conexión	4.92 W/m²	–	
		2.72 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	23		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	106 kWh/a	máx. 1050 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.30 W/m²	–	
		1.82 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 14.550 m x 2.000 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

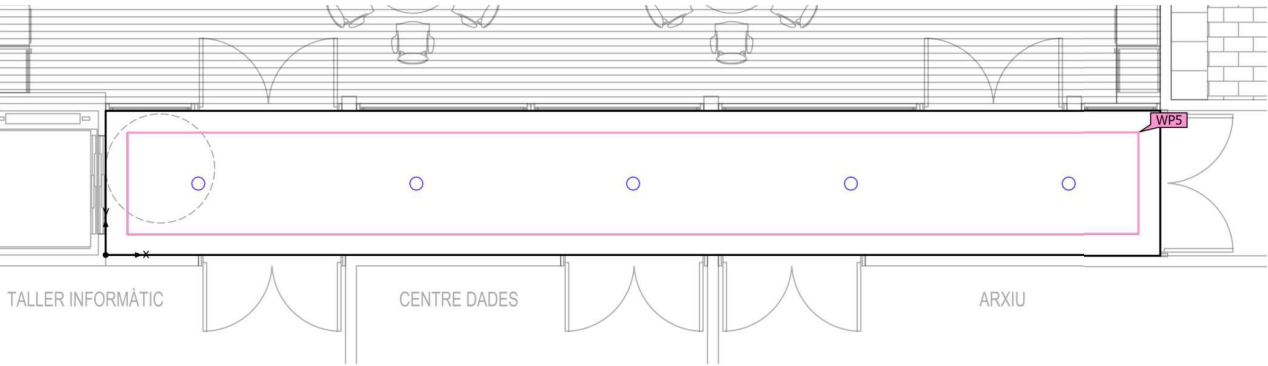
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
5	Philips	91140155223 2	DN142B 20S/840 PSU-E WR	23	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W



Edificació 1 · Planta Semi-Soterrani · Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

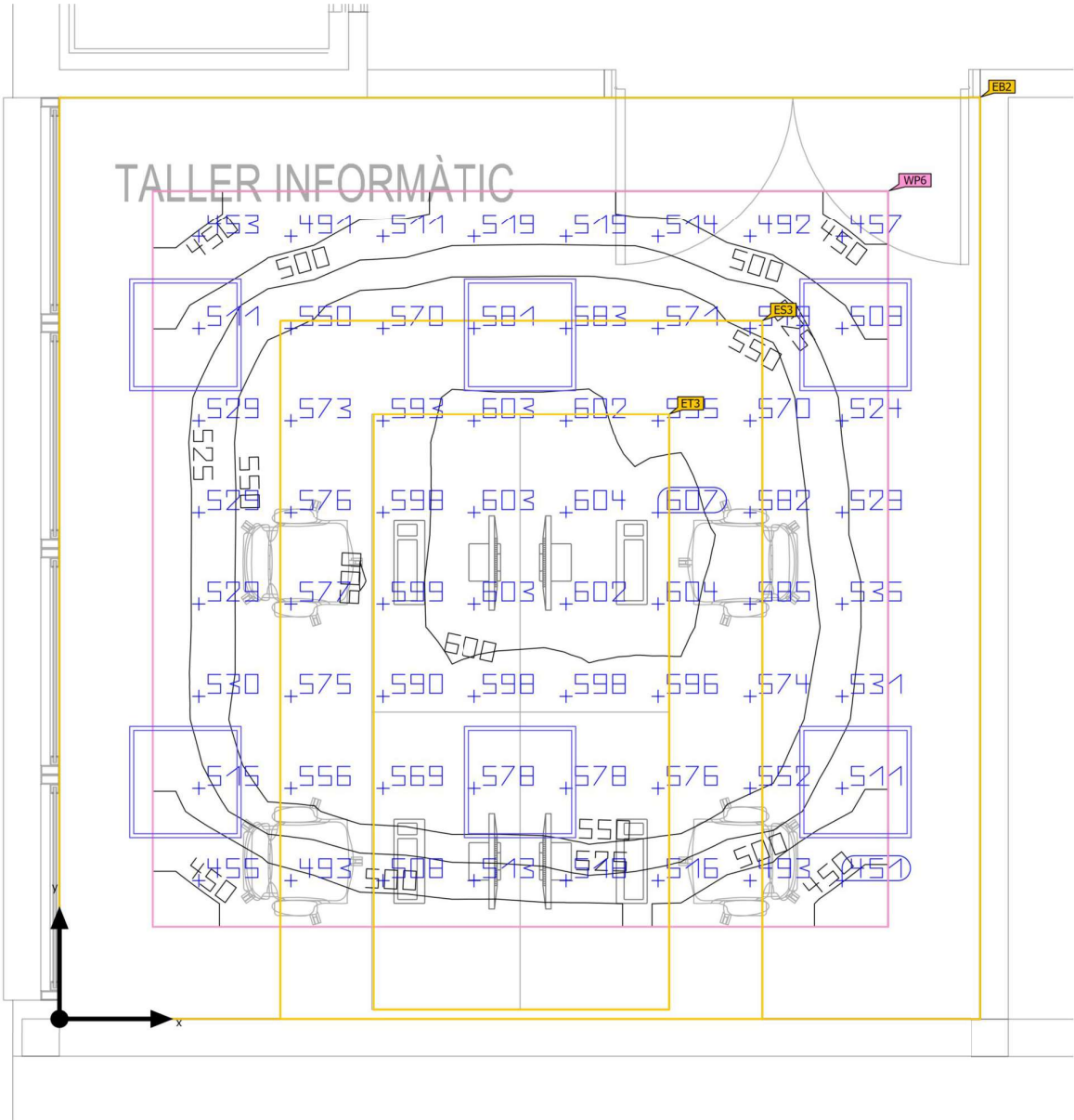
Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.300 m	181 lx (≥ 100 lx)	140 lx	198 lx	0.77 (≥ 0.40)	0.71	WP5

Perfil de uso: Zonas de tr3nsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tr3nsito y pasillos)

Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Taller Informatic (Escena de luz 1)

Resumen



Base	24.50 m ²	Altura interior del local	3.200 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.235 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.800 m
		Zona marginal Plano 3til	0.500 m



Edificación 1 · Planta Semi-Soterrani · Taller Informatic (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	550 lx	≥ 500 lx	WP6
	$U_o (g_1)$	0.78	≥ 0.60	WP6
	Potencia específica de conexión	10.00 W/m²	–	
		1.82 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$E_{\text{Área de tarea}}$	558 lx	≥ 500 lx	ET3
	$U_o (g_1)$ Área de tarea	0.75	≥ 0.60	ET3
	$E_{\text{Área circundante}}$	557 lx	≥ 300 lx	ES3
	$U_o (g_1)$ Área circundante	0.72	≥ 0.40	ES3
	$E_{\text{Área de fondo}}$	393 lx	≥ 100 lx	EB2
	$U_o (g_1)$ Área de fondo	0.76	≥ 0.10	EB2
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	386 kWh/a	máx. 900 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	6.37 W/m²	–	
		1.16 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.950 m x 4.950 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificación 1 · Planta Semi-Soterrani · Taller Informatic (Escena de luz 1)

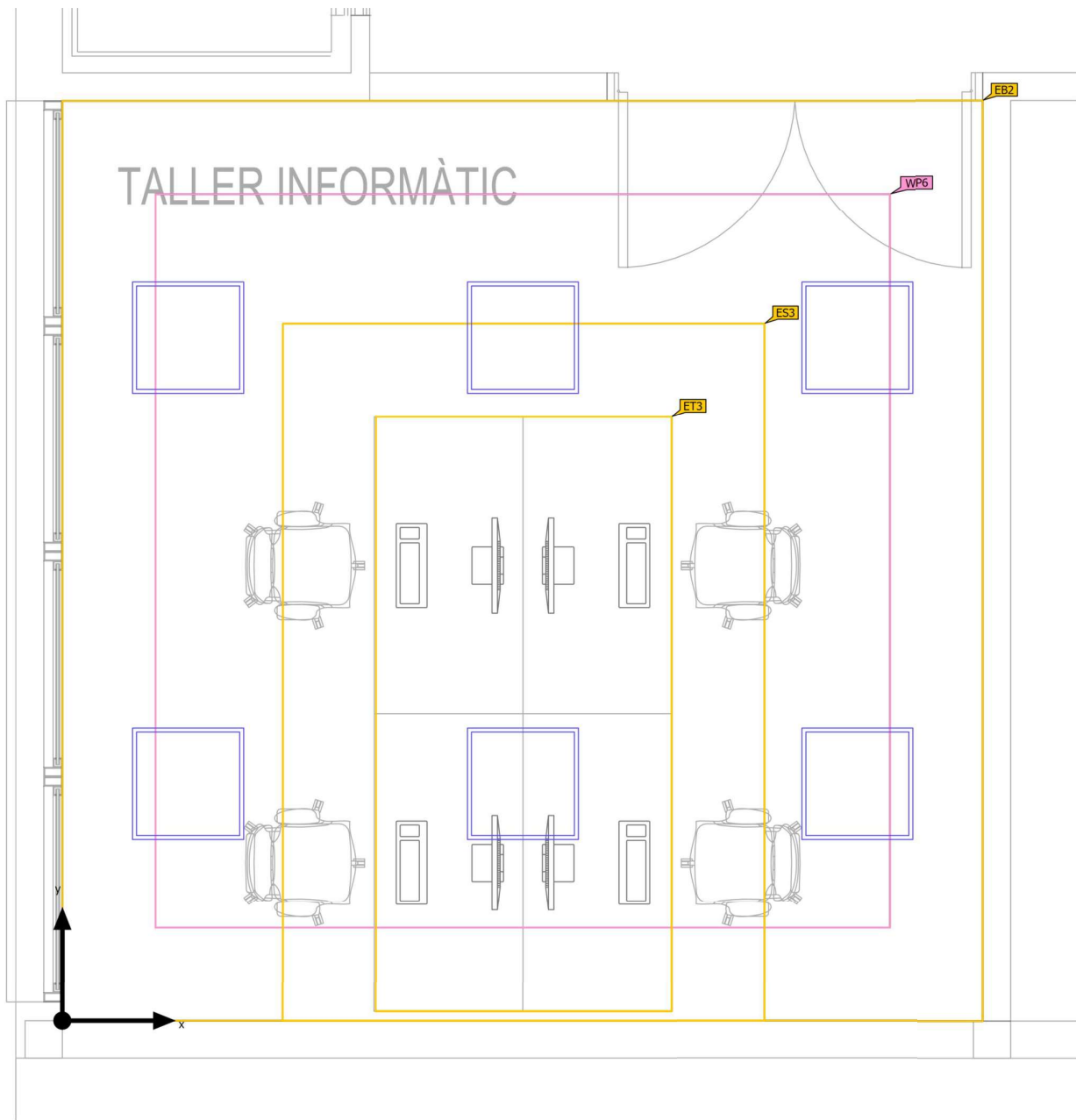
Resumen

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	15	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Taller Informatic (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Taller Informatic (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Taller Informatic) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	550 lx (≥ 500 lx)	429 lx	608 lx	0.78 (≥ 0.60)	0.71	WP6

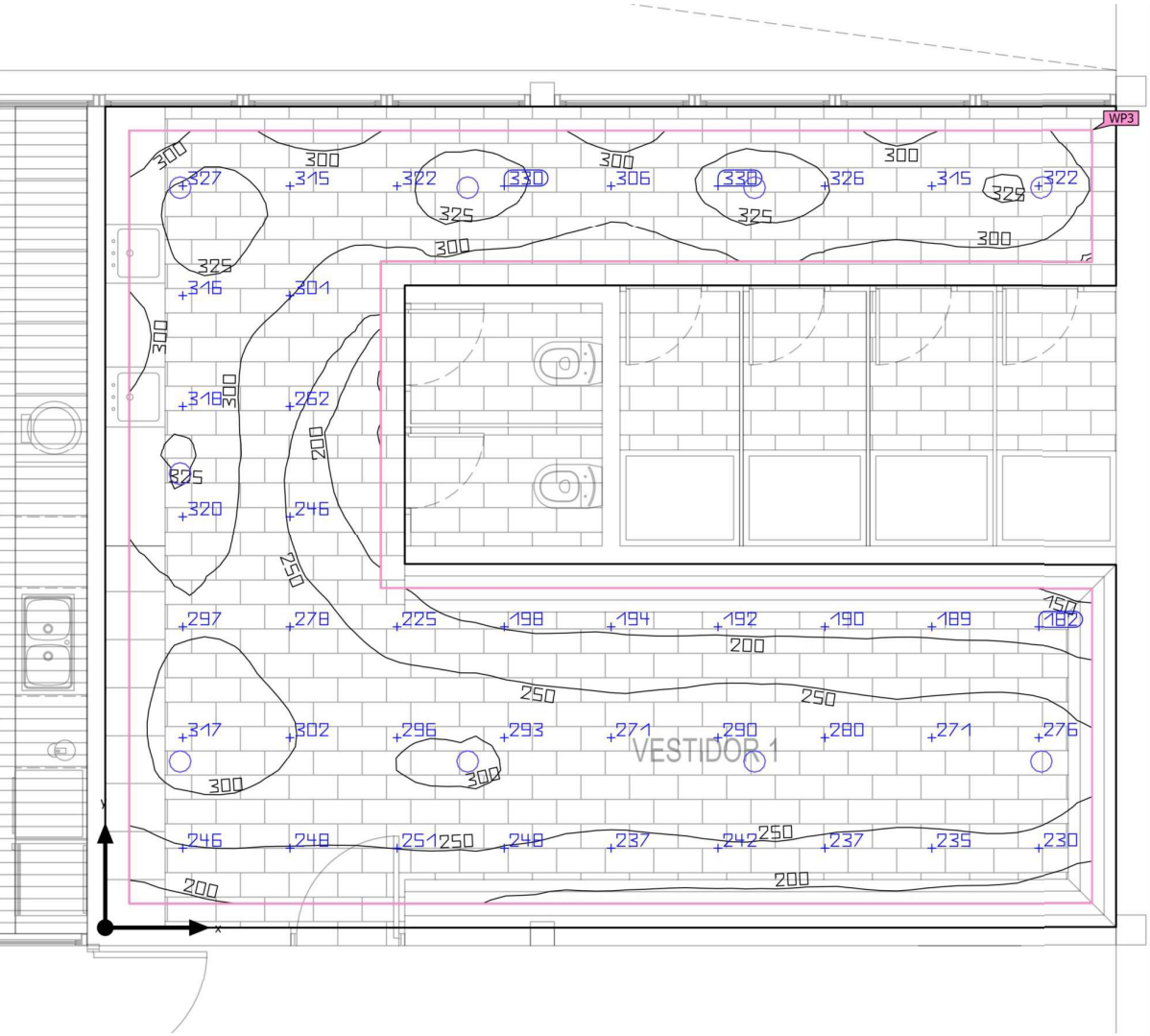
3reas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 3rea circundante: 0.500 m	558 lx (≥ 500 lx)	418 lx	603 lx	0.75 (≥ 0.60)	0.69	ET3
3rea circundante 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	557 lx (≥ 300 lx)	400 lx	600 lx	0.72 (≥ 0.40)	0.67	ES3
3rea de fondo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	393 lx (≥ 100 lx)	298 lx	475 lx	0.76 (≥ 0.10)	0.63	EB2

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m3quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificació 1 · Planta Semi-Soterrani · Vestidor 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	44.10 m²	Altura interior del local	3.200 m
Grado de reflexió	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.200 m
Factor de degradació	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificació 1 · Planta Semi-Soterrani · Vestidor 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	269 lx	≥ 200 lx	WP3
	U _o (g ₁)	0.54	≥ 0.40	WP3
	Potencia específica de conexión	4.83 W/m²	-	
		1.80 W/m²/100 lx	-	
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	23		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	143 kWh/a	máx. 1550 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	3.92 W/m²	-	
		1.46 W/m²/100 lx	-	

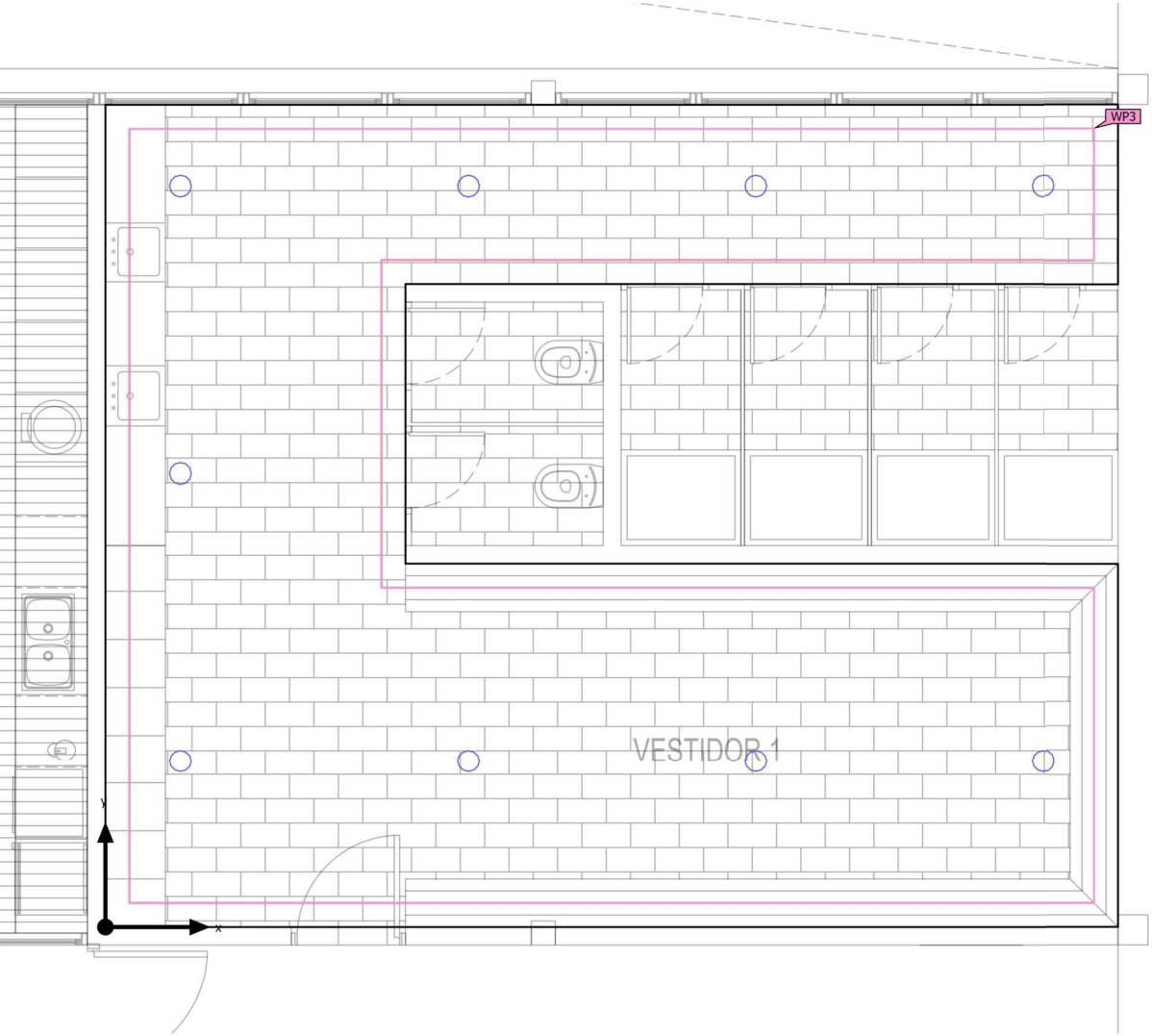
(1) Basado en un espacio rectangular de 6.860 m x 8.450 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarropías, lavabos, baños, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	Philips	91140155223 2	DN142B 20S/840 PSU-E WR	23	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Vestidor 1 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Vestidor 1 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

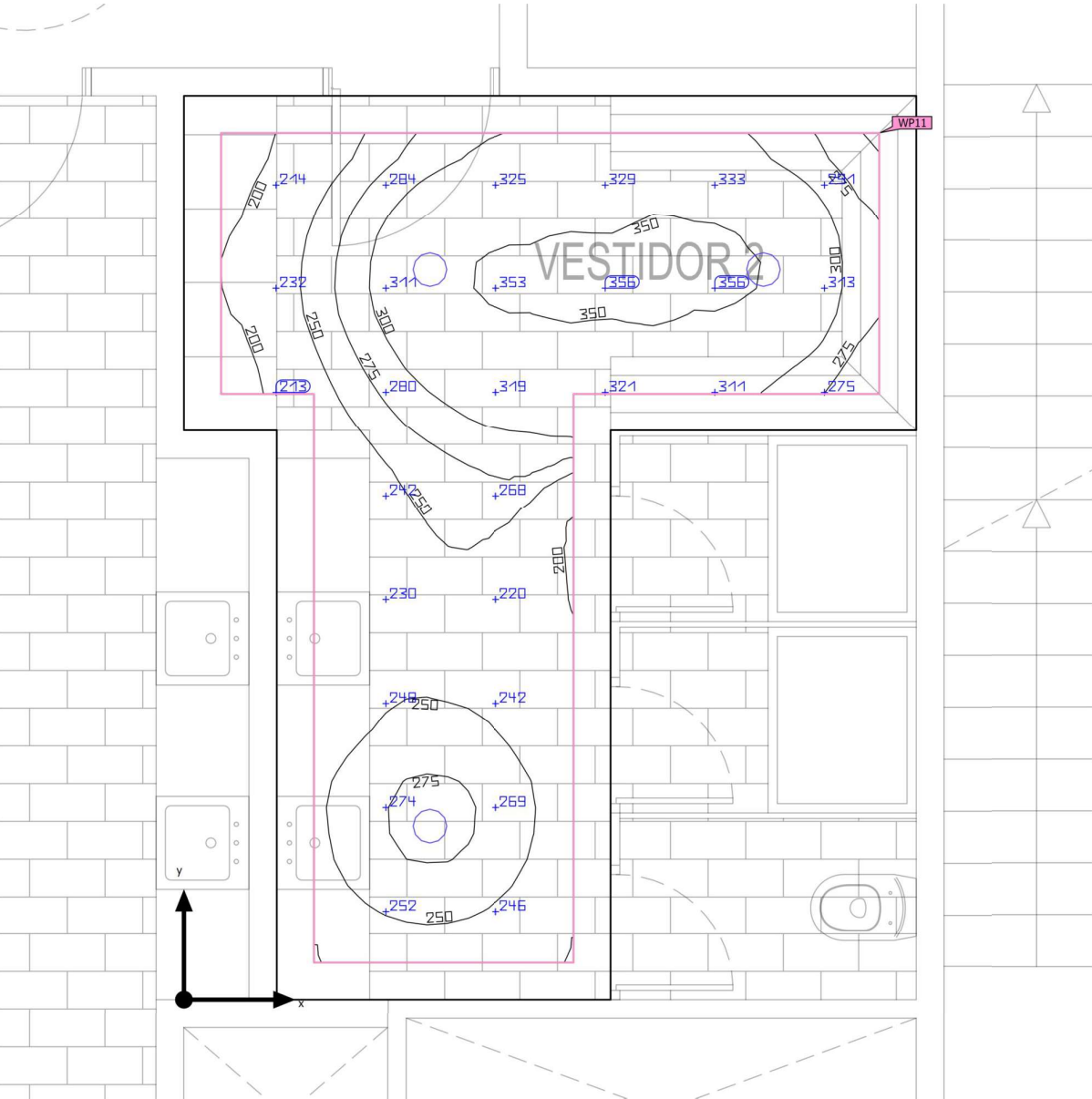
Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Vestidor 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	269 lx (≥ 200 lx)	146 lx	336 lx	0.54 (≥ 0.40)	0.43	WP3

Perfil de uso: 3reas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarrop3as, lavabos, ba3os, retretes)

Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Vestidor 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	12.67 m²	Altura interior del local	3.200 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.200 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.800 m
		Zona marginal Plano 3til	0.200 m

Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Vestidor 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tama1o	Calculado	Nominal	3ndice
Plano 3til	E _{perpendicular}	278 lx	≥ 200 lx	WP11
	U _o (g ₁)	0.65	≥ 0.40	WP11
	Potencia espec3fica de conexi3n	6.19 W/m²	–	
		2.22 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	22		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	47.5 kWh/a	m3x. 450 kWh/a	
3rea	Potencia espec3fica de conexi3n	4.54 W/m²	–	
		1.63 W/m²/100 lx	–	

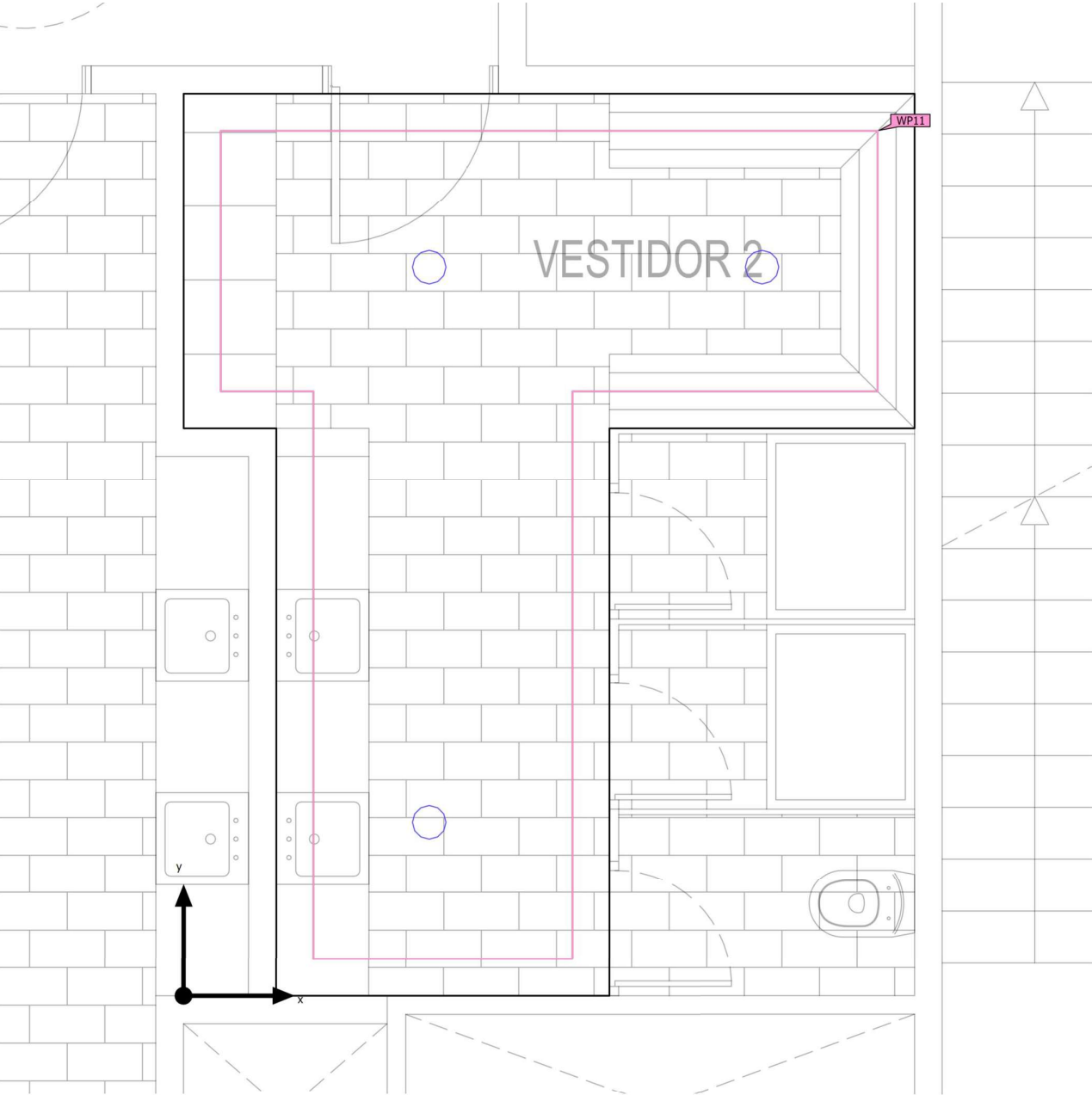
(1) Basado en un espacio rectangular de 3.950 m x 4.880 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: 3reas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarrop3as, lavabos, ba1os, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de art3culo	Nombre del art3culo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lum3nico
3	Philips	91140155223 2	DN142B 20S/840 PSU-E WR	22	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Vestidor 2 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Vestidor 2 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

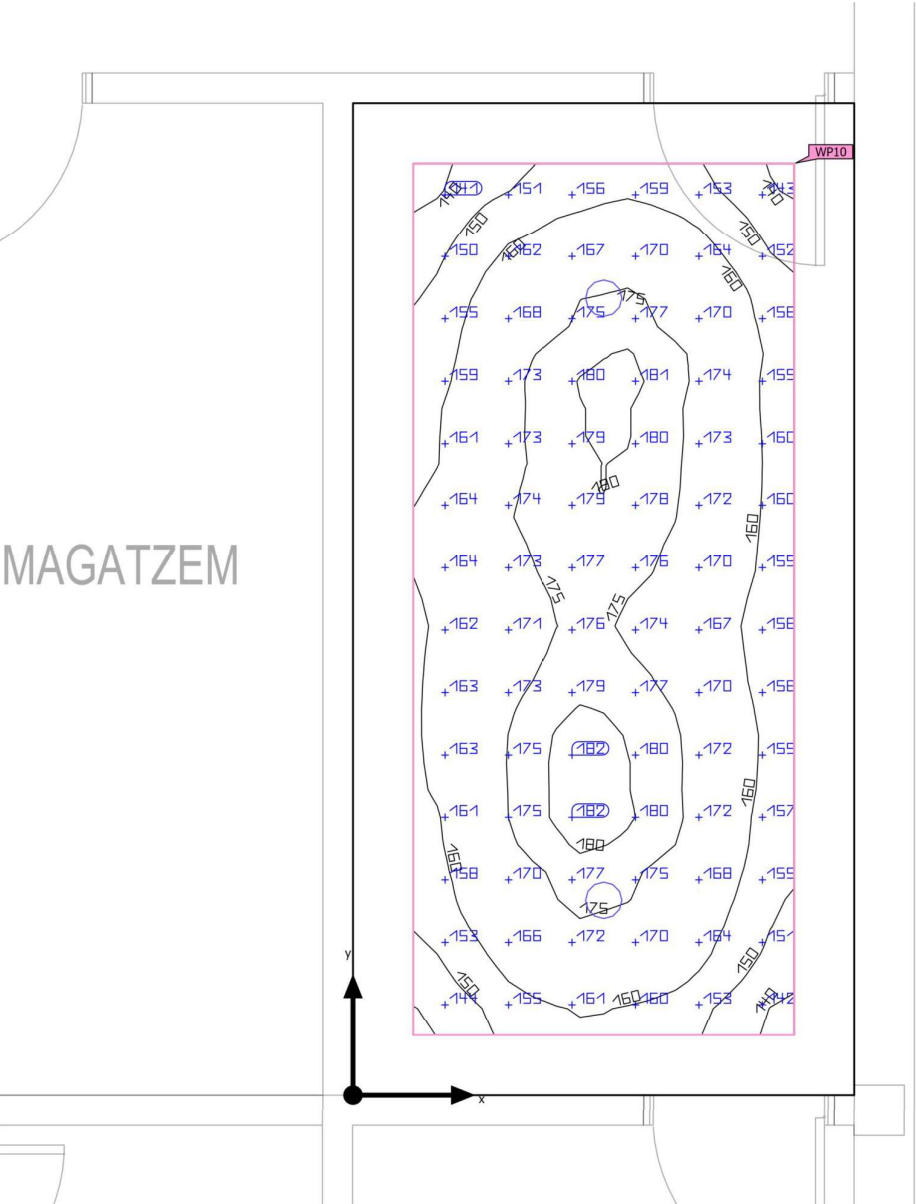
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Vestidor 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	278 lx (≥ 200 lx)	180 lx	360 lx	0.65 (≥ 0.40)	0.50	WP11

Perfil de uso: 3reas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarrop3as, lavabos, ba3os, retretes)



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Zona de paso (Escena de luz 1)

Resumen



Base	12.37 m²	Altura interior del local	3.200 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	3.200 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.000 m
		Zona marginal Plano 3til	0.300 m



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Zona de paso (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tama1o	Calculado	Nominal	3ndice
Plano 3til	E _{perpendicular}	166 lx	≥ 100 lx	WP10
	U _o (g ₁)	0.82	≥ 0.40	WP10
	Potencia espec3fica de conexi3n	4.65 W/m²	–	
		2.80 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	22		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	42.2 kWh/a	m3x. 450 kWh/a	
3rea	Potencia espec3fica de conexi3n	3.10 W/m²	–	
		1.87 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.500 m x 4.950 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Zonas de tr3nsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tr3nsito y pasillos)

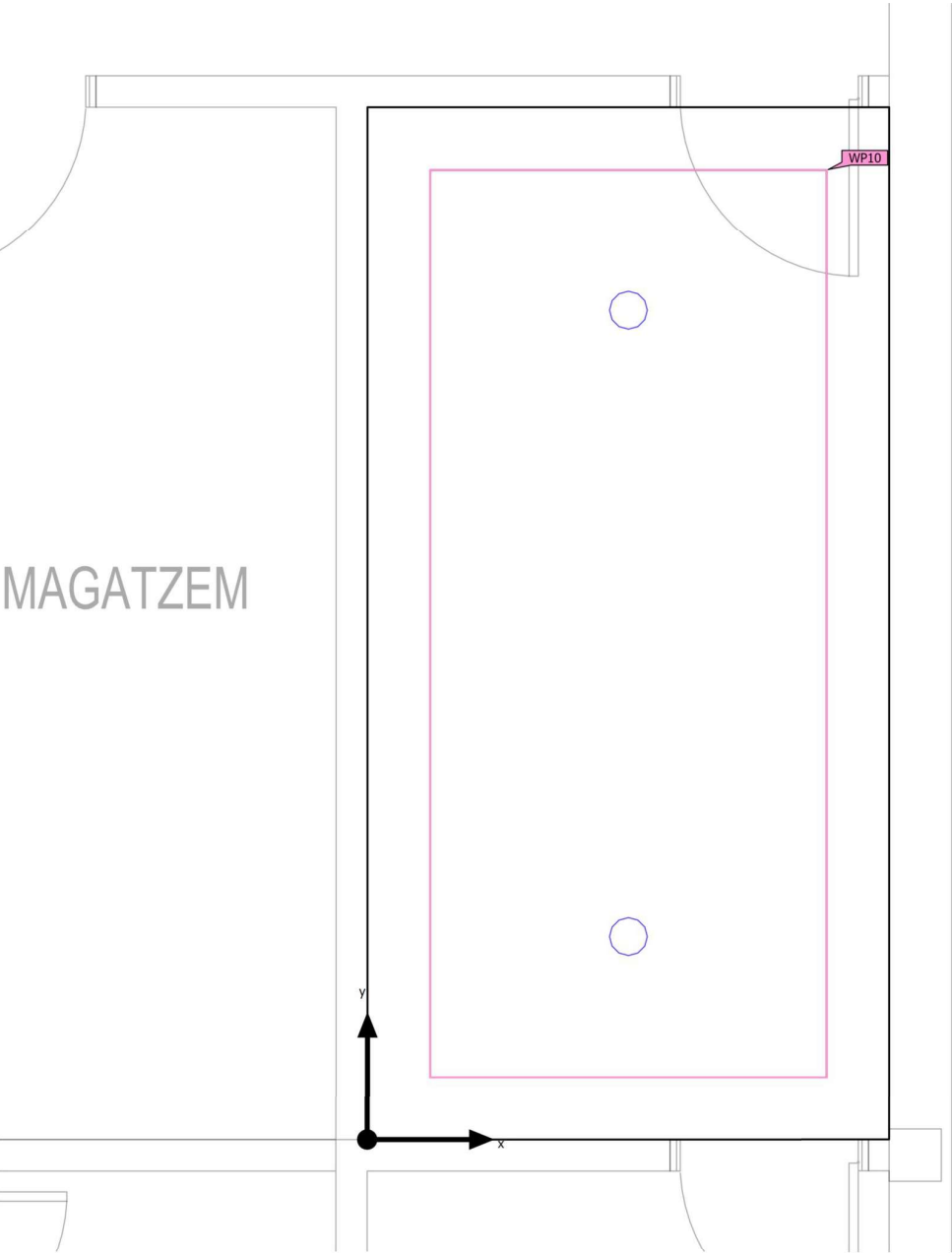
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de art3culo	Nombre del art3culo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lum3nico
2	Philips	91140155223 2	DN142B 20S/840 PSU-E WR	22	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Zona de paso (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Semi-Soterrani · Zona de paso (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

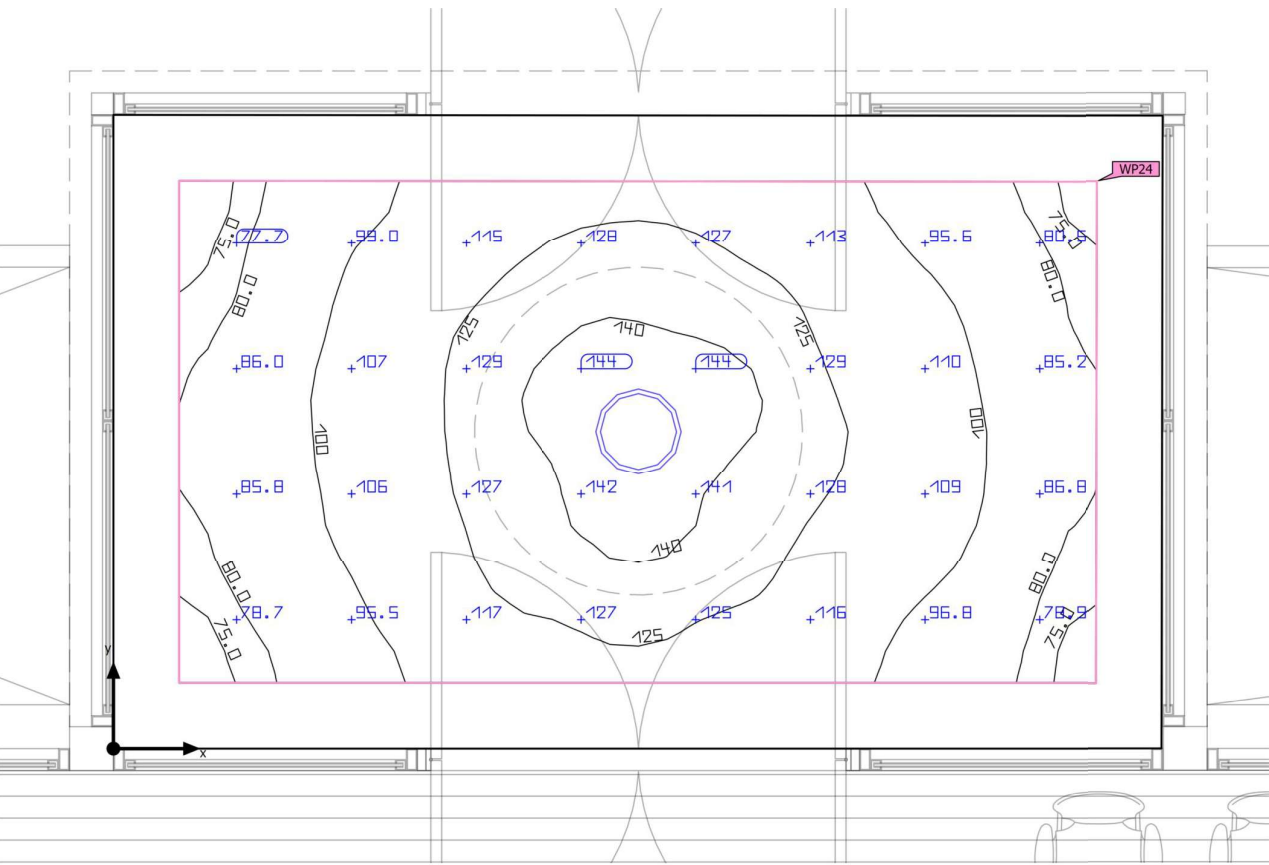
Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Zona de paso) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.300 m	166 lx (≥ 100 lx)	136 lx	182 lx	0.82 (≥ 0.40)	0.75	WP10

Perfil de uso: Zonas de tr3nsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tr3nsito y pasillos)

Edificació 1 · Planta Baixa · Acceso (Escena de luz 1)

Resumen



Base	13.89 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.850 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificació 1 · Planta Baixa · Acceso (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	110 lx	≥ 100 lx	WP24
	U _o (g ₁)	0.64	≥ 0.40	WP24
	Potencia específica de conexión	3.32 W/m²	-	
		3.01 W/m²/100 lx	-	
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	22		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	35.2 kWh/a	máx. 500 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	2.30 W/m²	-	
		2.09 W/m²/100 lx	-	

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.797 m x 2.900 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

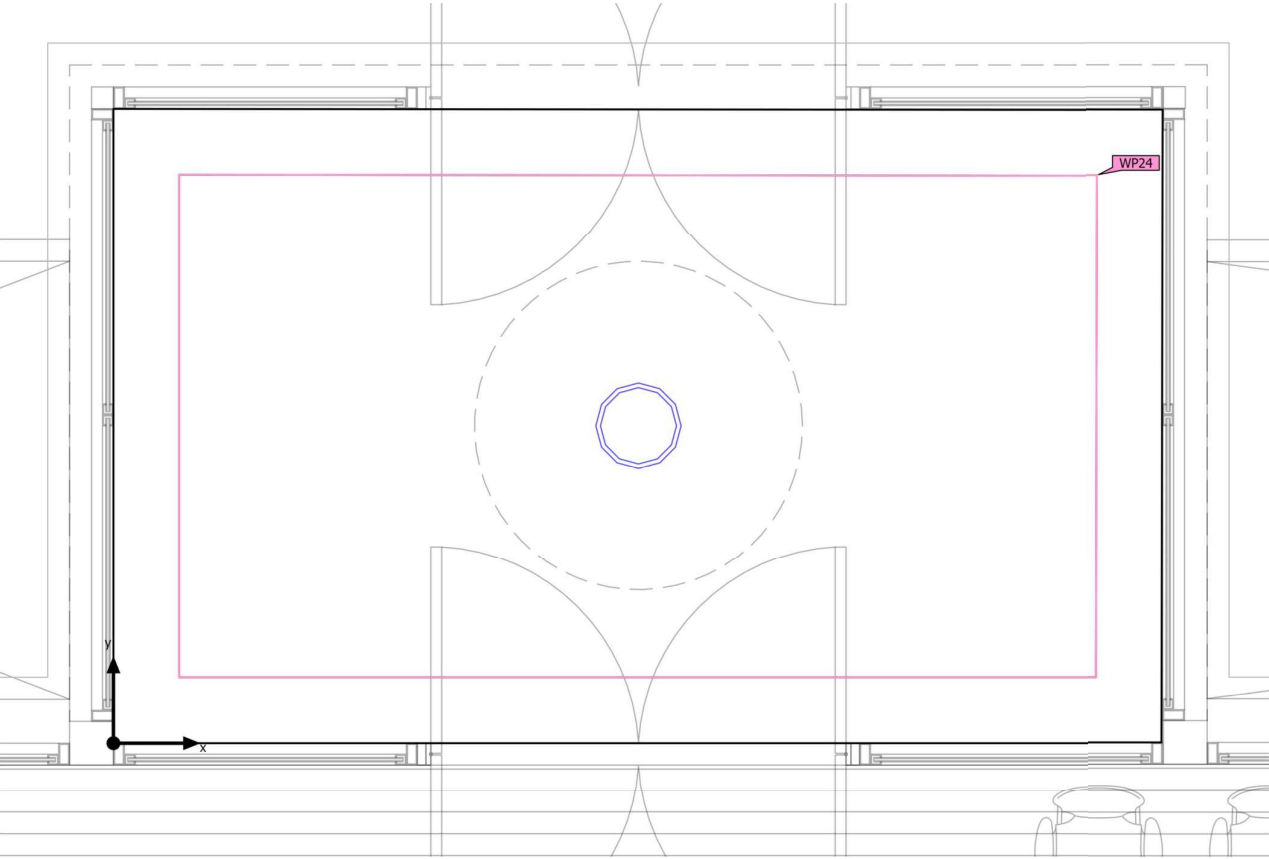
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Philips	91140184788 2	WL140V LED34S/840 PSU WH	22	32.0 W	3550 lm	110.9 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Acceso (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Acceso (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Acceso) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.300 m	110 lx (≥ 100 lx)	70.6 lx	146 lx	0.64 (≥ 0.40)	0.48	WP24

Perfil de uso: Zonas de tr3nsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tr3nsito y pasillos)

Edificació 1 · Planta Baixa · Àrea Recursos Humans i Serveis Socials (Escena de luz 1)

Resumen



Base	105.35 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexió	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.850 m – 2.885 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradació	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificació 1 · Planta Baixa · Àrea Recursos Humans i Serveis Socials (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	577 lx	≥ 500 lx	WP20
	$U_o (g_1)$	0.43	≥ 0.60	WP20
	Potencia específica de conexión	7.52 W/m²	–	
		1.30 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	600 lx	≥ 500 lx	ET9
	$U_o (g_1)$ Área de tarea	0.87	≥ 0.60	ET9
	$\bar{E}$ Área circundante	602 lx	≥ 300 lx	ES9
	$U_o (g_1)$ Área circundante	0.83	≥ 0.40	ES9
	$\bar{E}$ Área de fondo	488 lx	≥ 100 lx	EB8
	$U_o (g_1)$ Área de fondo	0.46	≥ 0.10	EB8
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	1491 kWh/a	máx. 3700 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.72 W/m²	–	
		0.99 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.950 m x 21.283 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · 1rea Recursos Humans i Serveis Socials (Escena de luz 1)

Resumen

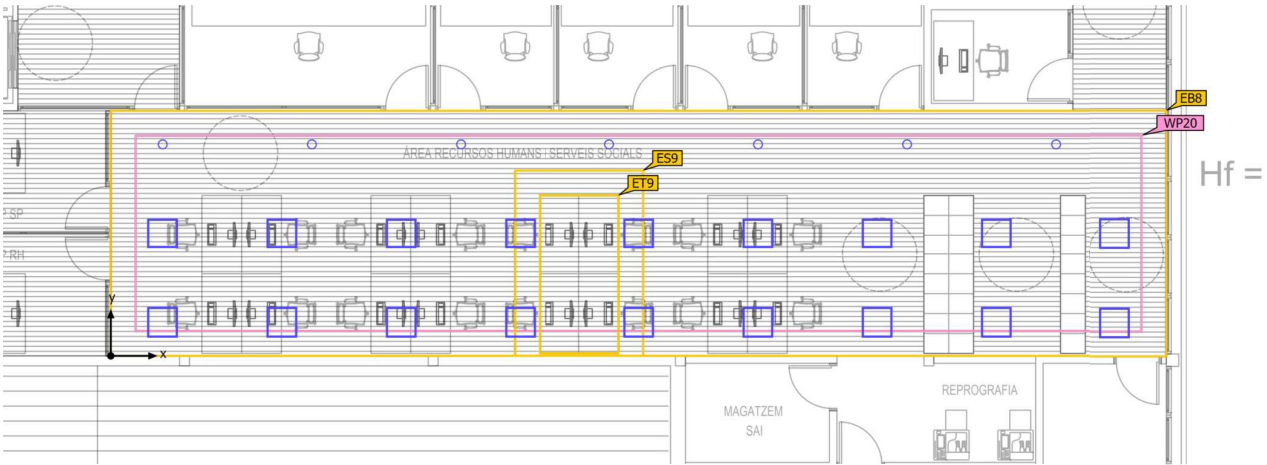
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de art�culo	Nombre del art�culo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lum�nico
18	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	19	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W
7	Philips	911401552232	DN142B 20S/840 PSU-E WR	24	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · 1rea Recursos Humans i Serveis Socials (Escena de luz 1)

Objetos de c culo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · 1rea Recursos Humans i Serveis Socials (Escena de luz 1)

Objetos de c1lculo

Planos 1tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m1x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	1ndice
Plano 1til (1rea Recursos Humans i Serveis Socials) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	577 lx (≥ 500 lx)	250 lx	682 lx	0.43 (≥ 0.60)	0.37	WP20

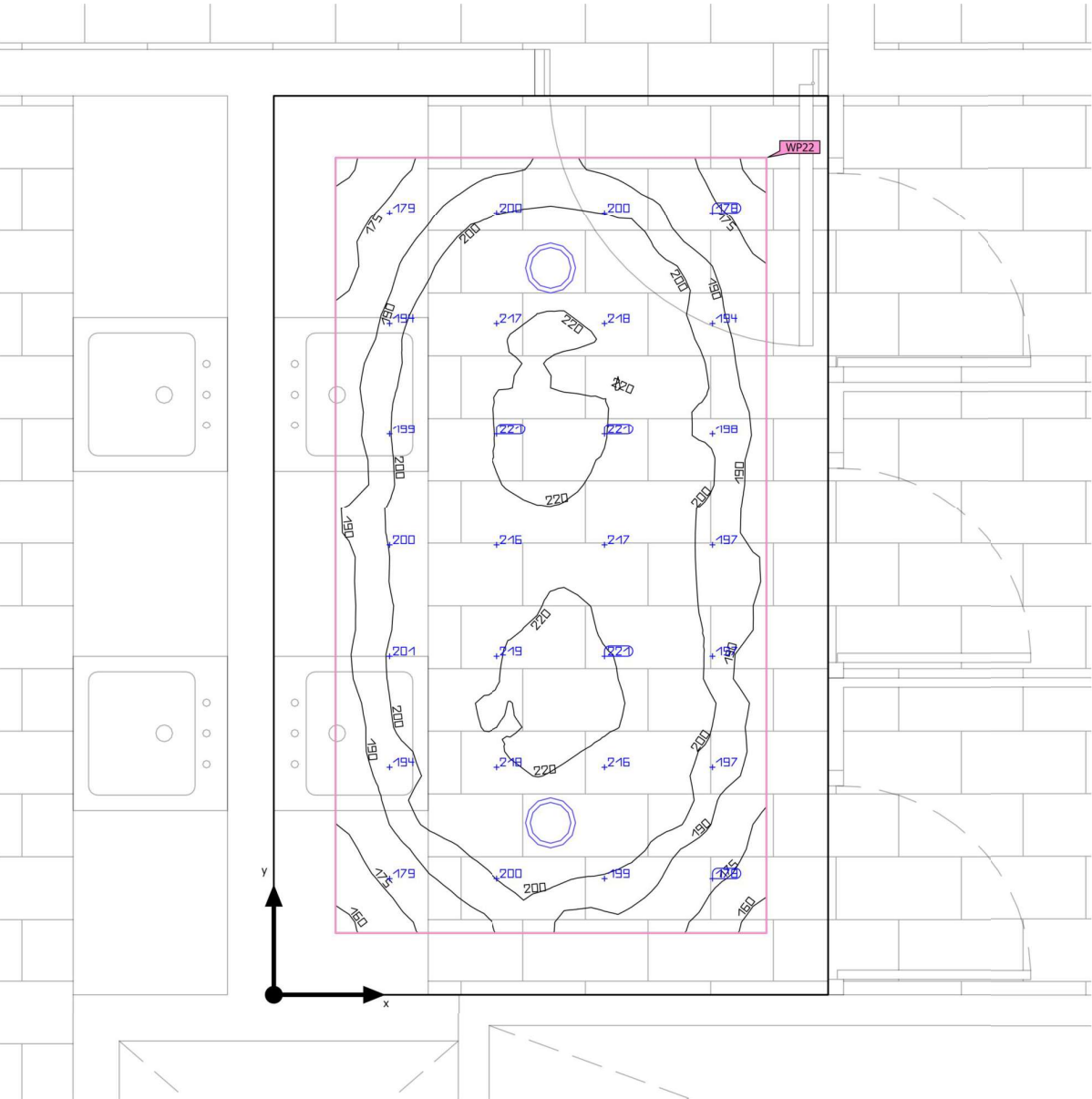
1reas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m1x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	1ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 1rea circundante: 0.500 m	600 lx (≥ 500 lx)	521 lx	649 lx	0.87 (≥ 0.60)	0.80	ET9
1rea circundante 10 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	602 lx (≥ 300 lx)	499 lx	677 lx	0.83 (≥ 0.40)	0.74	ES9
1rea de fondo 8 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	488 lx (≥ 100 lx)	225 lx	590 lx	0.46 (≥ 0.10)	0.38	EB8

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m1quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Aseo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	5.26 m ²
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.930 m
Altura Plano 1til	0.800 m
Zona marginal Plano 1til	0.200 m

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Aseo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tama1o	Calculado	Nominal	Índice
Plano 3til	E _{perpendicular}	202 lx	≥ 200 lx	WP22
	U _o (g ₁)	0.77	≥ 0.40	WP22
	Potencia espec3fica de conexi3n	5.55 W/m²	-	
		2.75 W/m²/100 lx	-	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	21		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	16.2 kWh/a	máx. 200 kWh/a	
Área	Potencia espec3fica de conexi3n	3.73 W/m²	-	
		1.85 W/m²/100 lx	-	

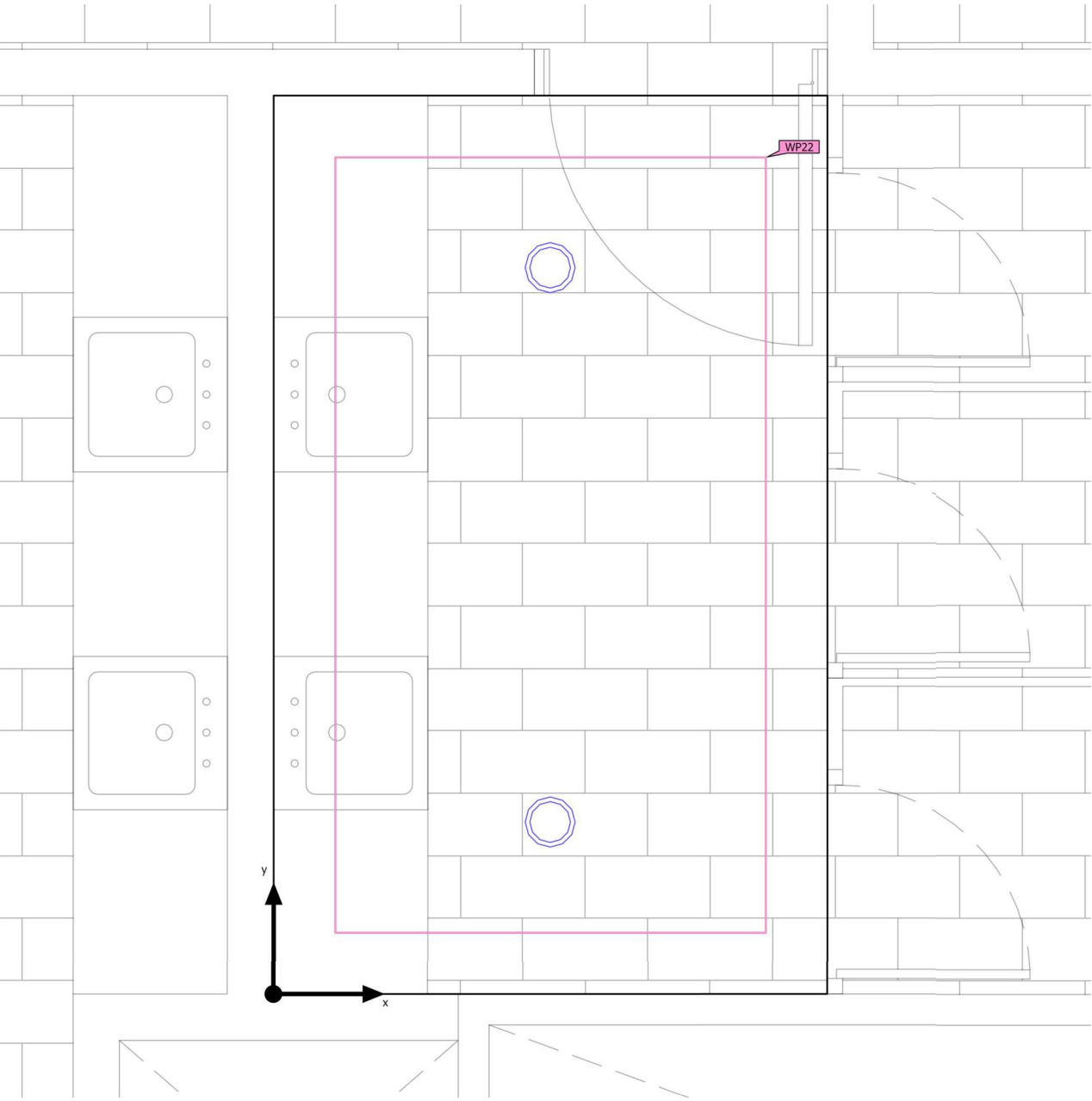
(1) Basado en un espacio rectangular de 1.800 m x 2.921 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Áreas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarrop3as, lavabos, ba1os, retretes)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de art3culo	Nombre del art3culo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lum3nico
2	Philips	91140155143 2	DN142B 10S/840 PSU-E WR	21	9.8 W	1200 lm	122.5 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Aseo (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo





Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Aseo (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

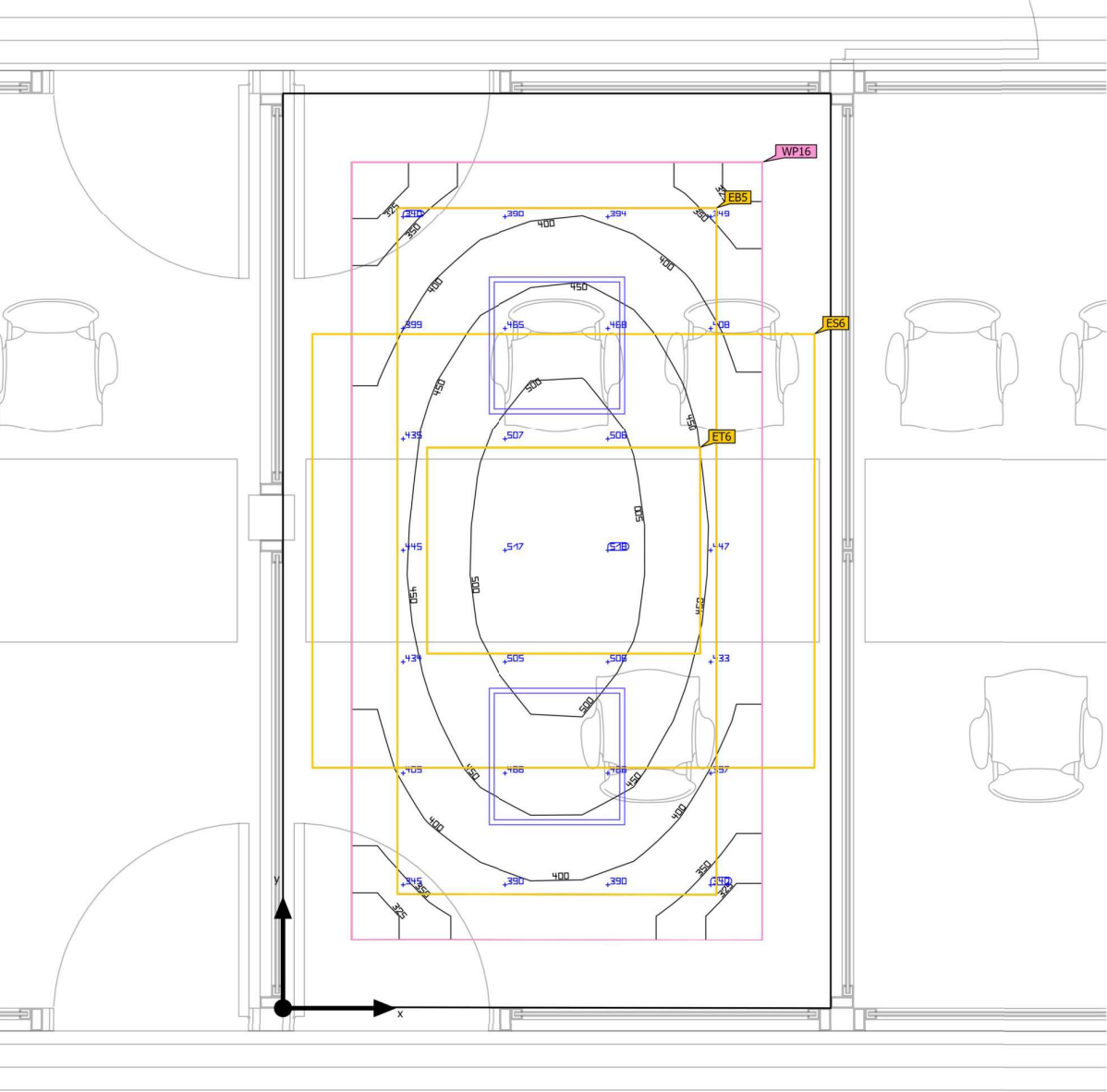
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	202 lx (≥ 200 lx)	156 lx	225 lx	0.77 (≥ 0.40)	0.69	WP22

Perfil de uso: 3reas generales dentro de edificios - Salas de descanso, sanitarias y de primeros auxilios (10.4 Guardarrop3as, lavabos, ba3os, retretes)



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Despacho (Escena de luz 1)

Resumen



Base	9.62 m ²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.885 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.800 m
		Zona marginal Plano 3til	0.300 m



Edificación 1 · Planta Baixa · Despacho (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	432 lx	≥ 500 lx	WP16
	$U_o (g_1)$	0.71	≥ 0.60	WP16
	Potencia específica de conexión	8.48 W/m²	–	
		1.96 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$E_{\text{Área de tarea}}$	506 lx	≥ 500 lx	ET6
	$U_o (g_1)$ Área de tarea	0.96	≥ 0.60	ET6
	$E_{\text{Área circundante}}$	430 lx	≥ 300 lx	ES6
	$U_o (g_1)$ Área circundante	0.83	≥ 0.40	ES6
	$E_{\text{Área de fondo}}$	300 lx	≥ 100 lx	EB5
	$U_o (g_1)$ Área de fondo	0.96	≥ 0.10	EB5
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	129 kWh/a	máx. 350 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.41 W/m²	–	
		1.25 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.010 m x 2.400 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificación 1 · Planta Baixa · Despacho (Escena de luz 1)

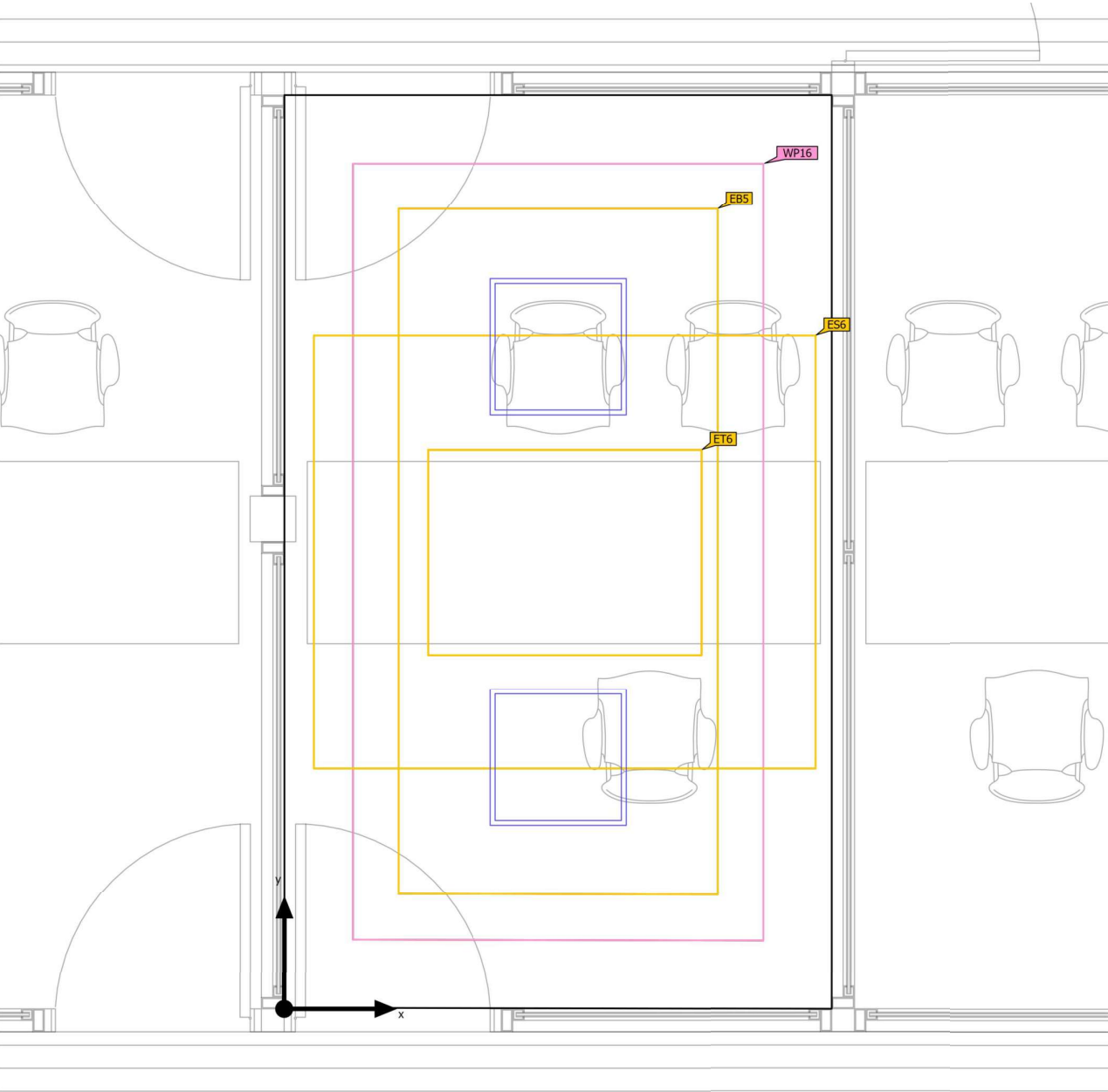
Resumen

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	15	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Despacho (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Despacho (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Despacho) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	432 lx (≥ 500 lx)	308 lx	527 lx	0.71 (≥ 0.60)	0.58	WP16

3reas de la tarea visual

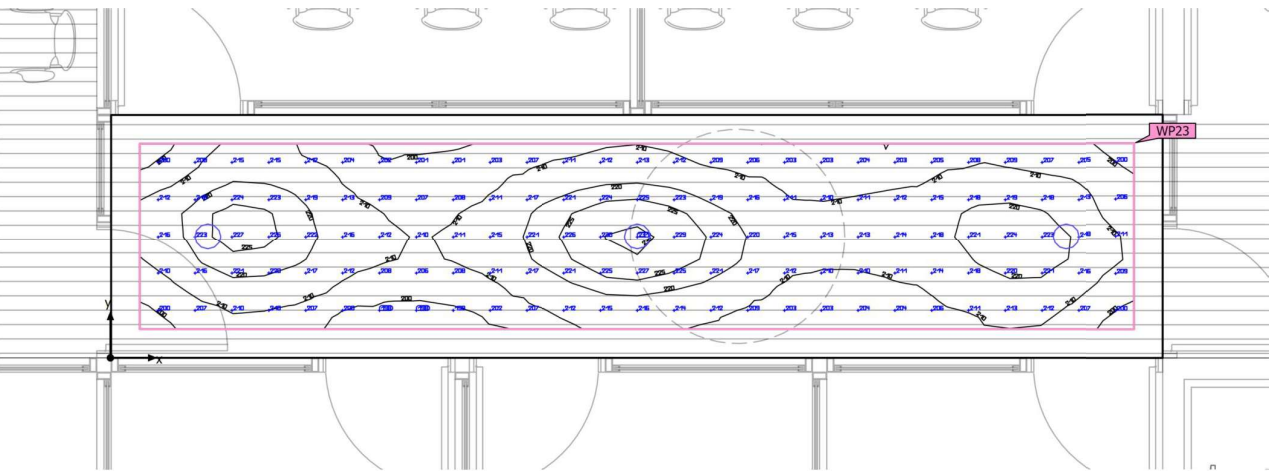
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 3rea circundante: 0.500 m	506 lx (≥ 500 lx)	484 lx	524 lx	0.96 (≥ 0.60)	0.92	ET6
3rea circundante 7 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	430 lx (≥ 300 lx)	356 lx	506 lx	0.83 (≥ 0.40)	0.70	ES6
3rea de fondo 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	300 lx (≥ 100 lx)	287 lx	313 lx	0.96 (≥ 0.10)	0.92	EB5

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m3quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificació 1 · Planta Baixa · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen



Base	12.49 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.850 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.000 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m



Edificació 1 · Planta Baixa · Pasillo (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	213 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	WP23
	$U_o (g_1)$	0.92	≥ 0.40	WP23
	Potencia específica de conexión	6.38 W/m²	–	
		3.00 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	22		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	63.4 kWh/a	máx. 450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	4.61 W/m²	–	
		2.17 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 7.350 m x 1.700 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

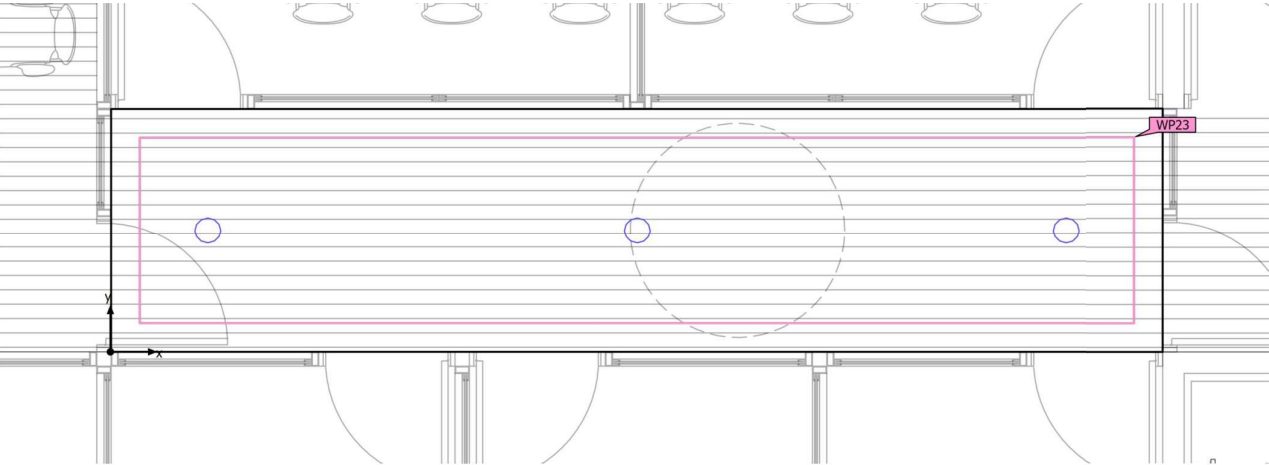
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Philips	91140155223 2	DN142B 20S/840 PSU-E WR	22	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Pasillo (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

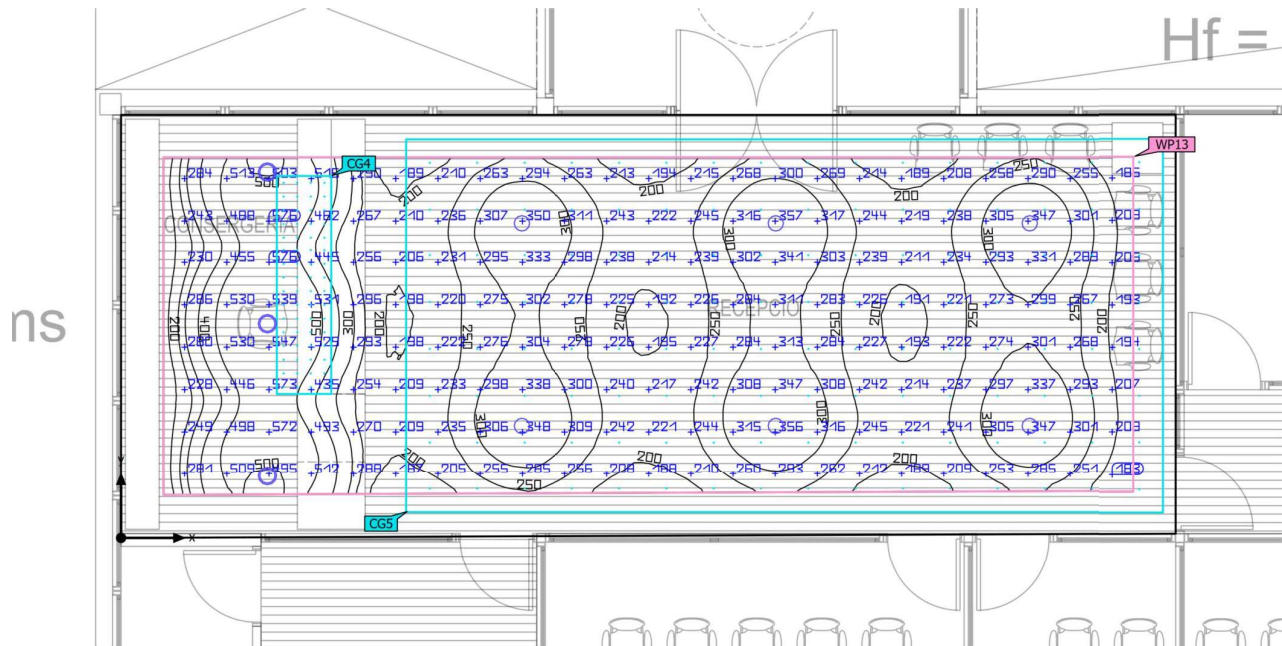
Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.200 m	213 lx (≥ 100 lx)	195 lx	230 lx	0.92 (≥ 0.40)	0.85	WP23

Perfil de uso: Zonas de tr3nsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tr3nsito y pasillos)

Edificació 1 · Planta Baixa · Recepcio (Escena de luz 1)

Resumen



Edificació 1 · Planta Baixa · Recepcio (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	291 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	WP13
	$U_o (g_1)$	0.49	≥ 0.40	WP13
	Potencia específica de conexión	3.80 W/m²	–	
		1.30 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	23		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	333 kWh/a	máx. 2200 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	2.79 W/m²	–	
		0.96 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.000 m x 12.450 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.1 Vestíbulos)

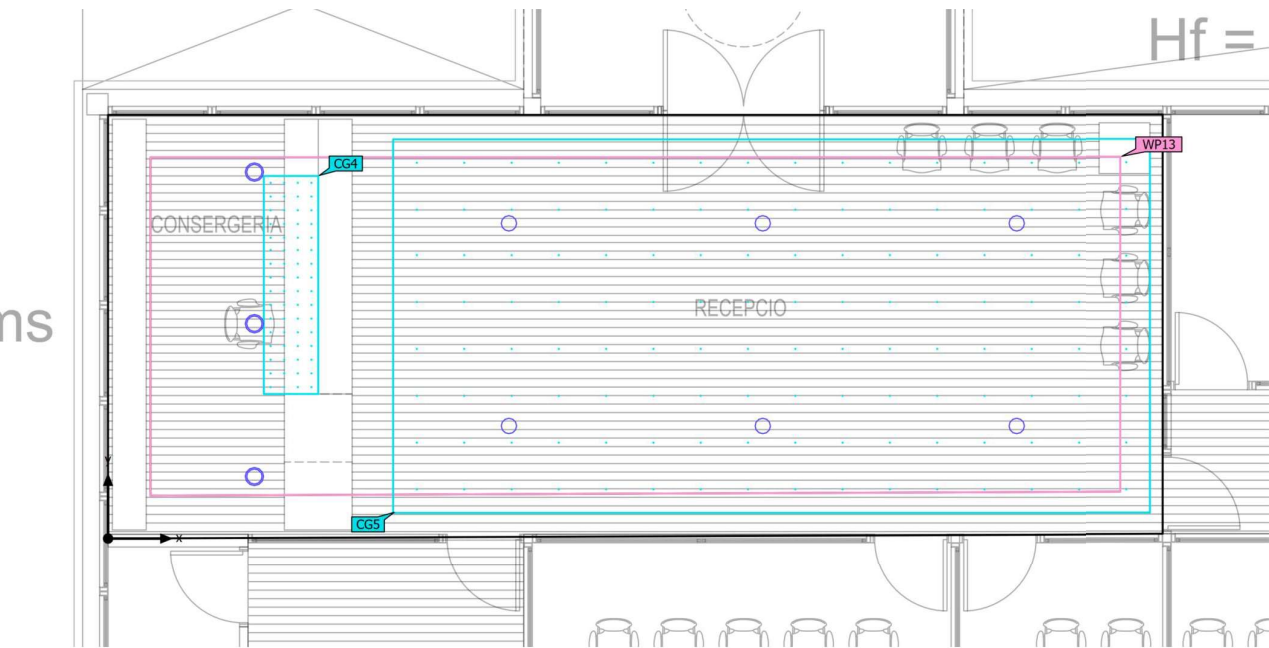
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Philips	91140155243 2	DN142B 20S/840 PSU-E UGR19	16	19.2 W	2300 lm	119.8 lm/W
6	Philips	91140155223 2	DN142B 20S/840 PSU-E WR	23	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W

Base	61.94 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.850 m – 2.957 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Recepcio (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Recepcio (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Recepcio) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	291 lx (≥ 100 lx)	144 lx	579 lx	0.49 (≥ 0.40)	0.25	WP13

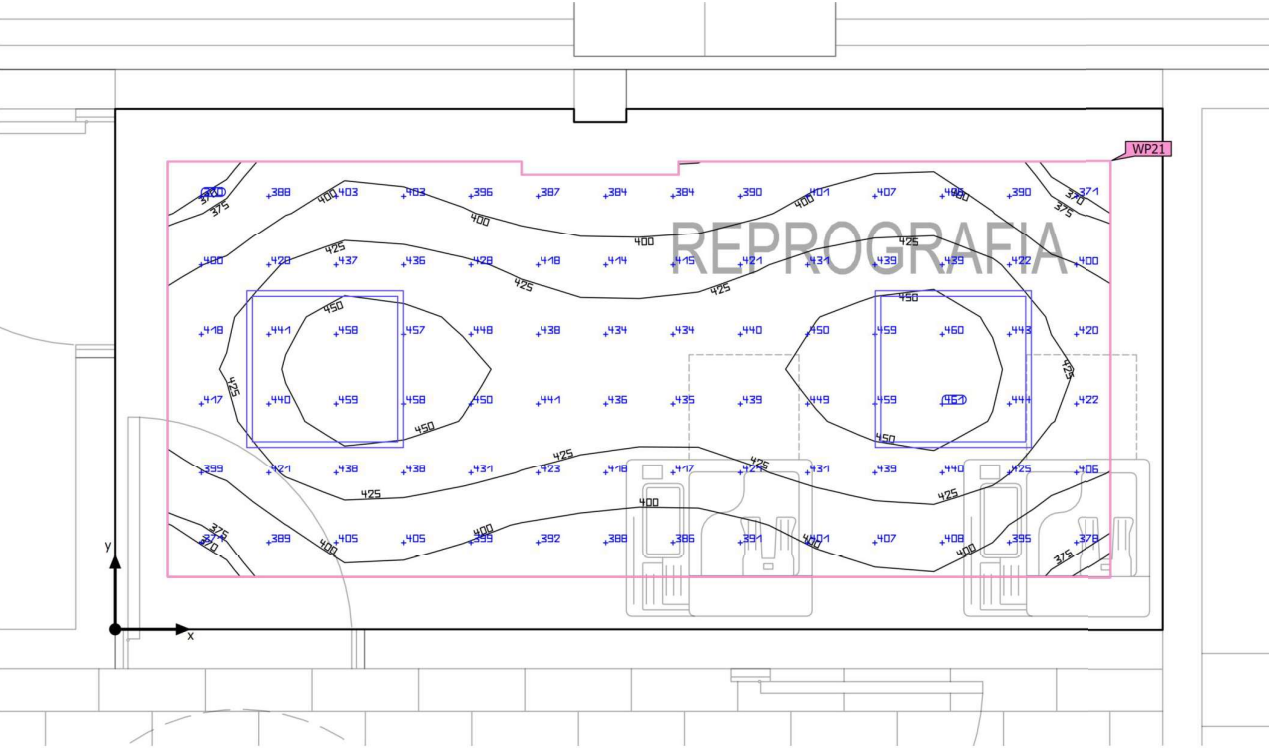
Superficie de c3lculo

Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$	g_2	3ndice
Mesa consergeria Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	505 lx	353 lx	571 lx	0.70	0.62	CG4
Recepcio Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	249 lx	125 lx	346 lx	0.50	0.36	CG5

Perfil de uso: 3reas p3blicas - 3reas generales (36.1 Vestibulos)

Edificació 1 · Planta Baixa · Reprografia (Escena de luz 1)

Resumen



Base	7.95 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.885 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificació 1 · Planta Baixa · Reprografia (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	419 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	WP21
	$U_o (g_1)$	0.87	≥ 0.40	WP21
	Potencia específica de conexión	9.13 W/m²	–	
		2.18 W/m²/100 lx	–	
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	7.02 kWh/a	máx. 300 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	6.54 W/m²	–	
		1.56 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.990 m x 4.001 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

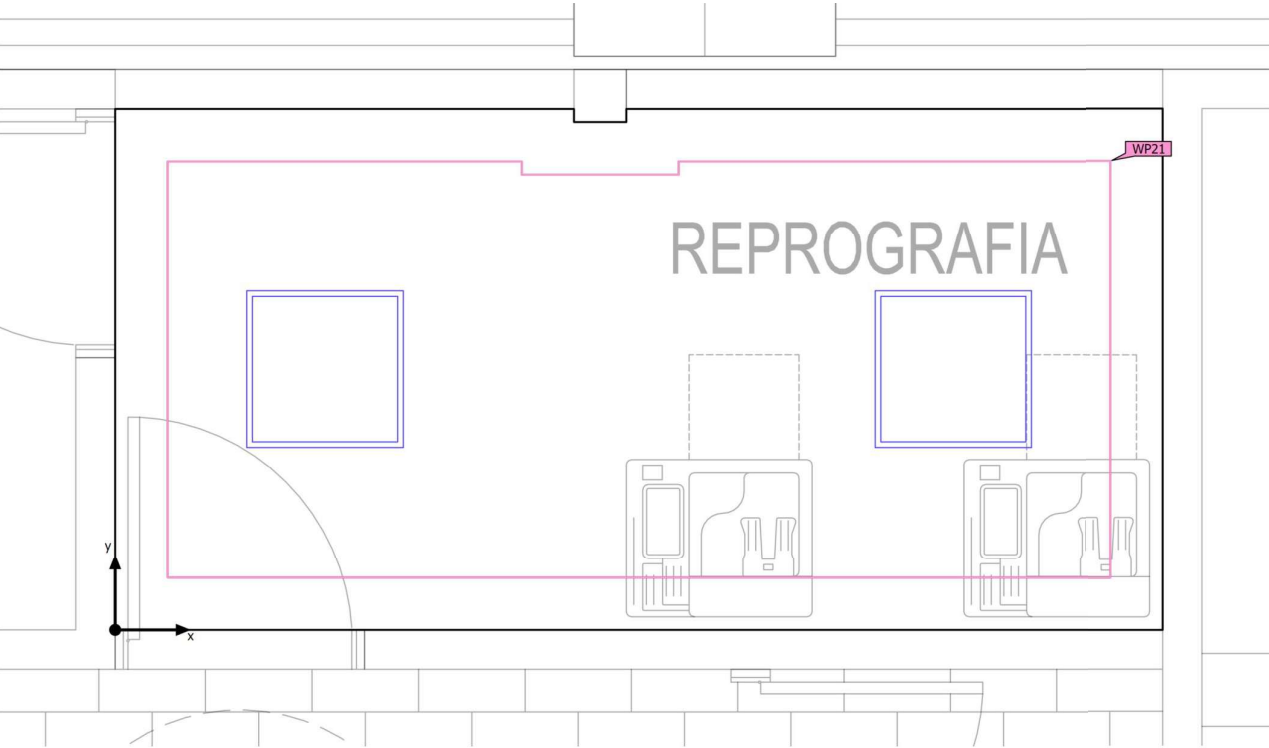
Perfil de uso: Oficinas (34.1 Archivar, copiar, etc.)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	15	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Reprografia (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Reprografia (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

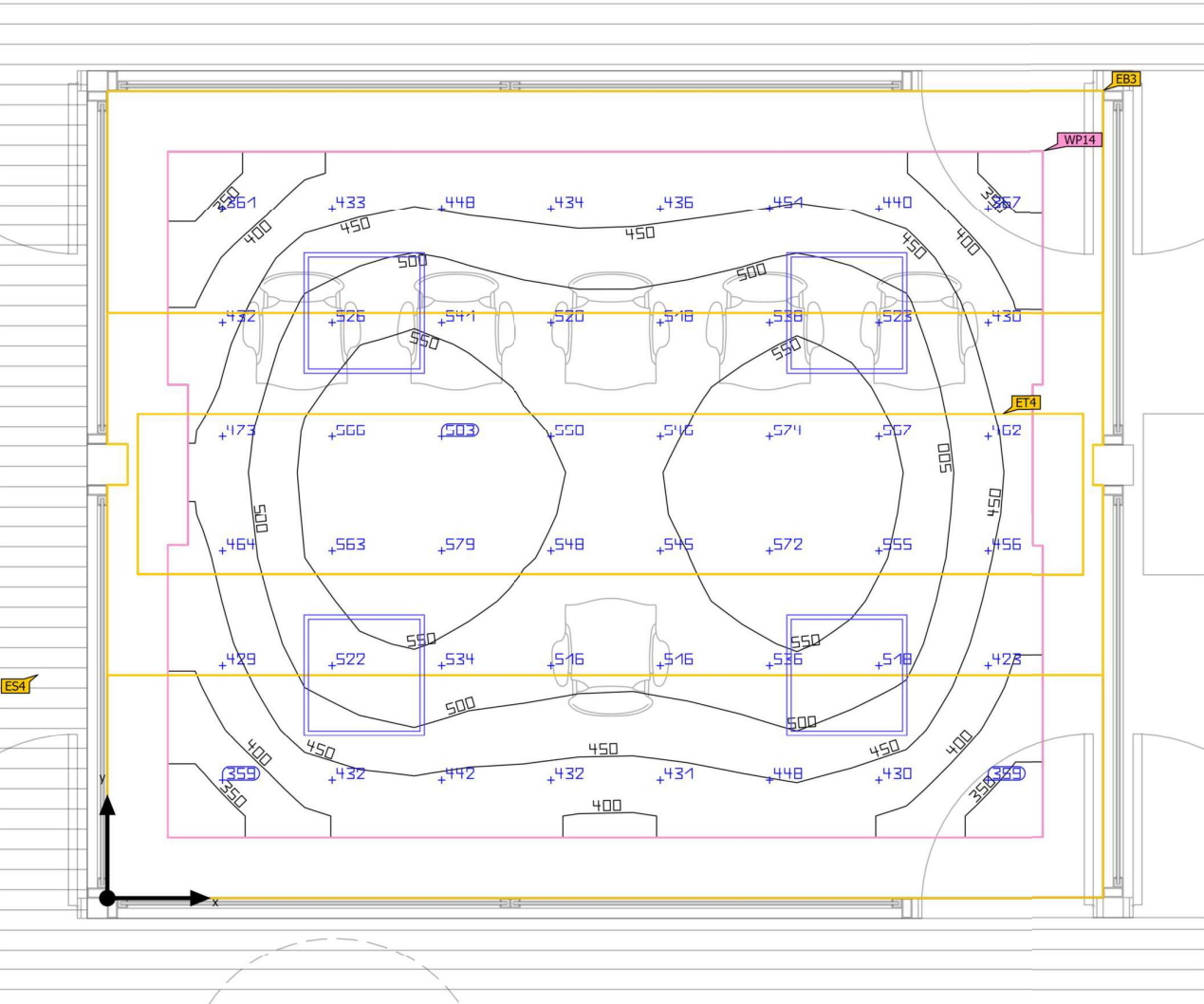
Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Reprografia) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	419 lx (≥ 300 lx)	365 lx	461 lx	0.87 (≥ 0.40)	0.79	WP21

Perfil de uso: Oficinas (34.1 Archivar, copiar, etc.)

Edificació 1 · Planta Baixa · Sala de reunions 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	19.82 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexió	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.885 m
Factor de degradació	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.300 m

Edificació 1 · Planta Baixa · Sala de reunions 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	486 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	WP14
	$U_o (g_1)$	0.65	≥ 0.60	WP14
	Potencia específica de conexión	7.07 W/m²	–	
		1.45 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	525 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	ET4
	$U_o (g_1)$ Área de tarea	0.72	≥ 0.60	ET4
	$\bar{E}$ Área circundante	489 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	ES4
	$U_o (g_1)$ Área circundante	0.63	≥ 0.40	ES4
	$\bar{E}$ Área de fondo	345 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	EB3
	$U_o (g_1)$ Área de fondo	0.73	≥ 0.10	EB3
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	200 kWh/a	máx. 700 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.25 W/m²	–	
		1.08 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.950 m x 4.010 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala de reuniones 1 (Escena de luz 1)

Resumen

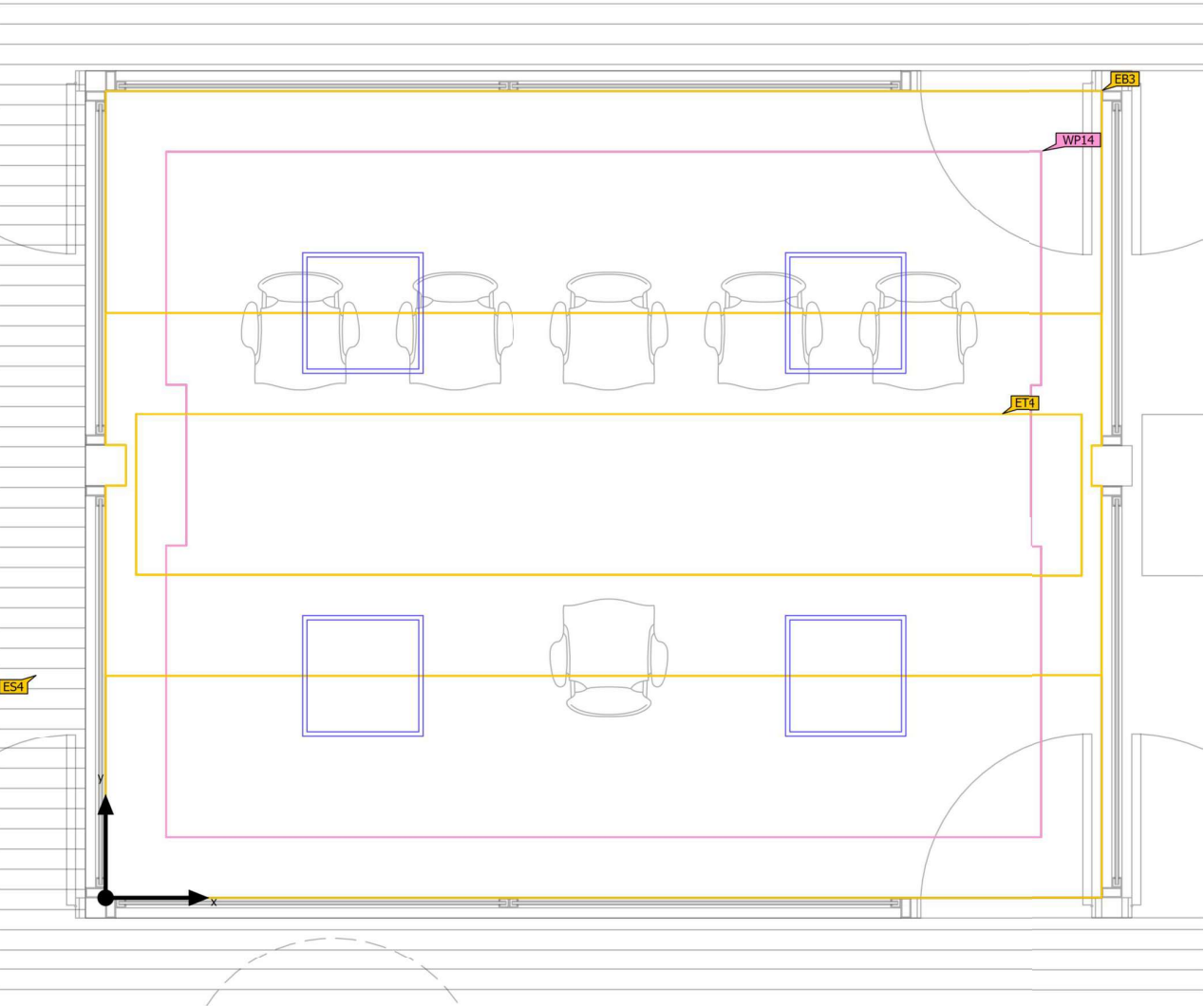
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de art�culo	Nombre del art�culo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lum�nico
4	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	16	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala de reuniones 1 (Escena de luz 1)

Objetos de c culo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala de reuniones 1 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Sala de reuniones 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	486 lx (≥ 500 lx)	317 lx	588 lx	0.65 (≥ 0.60)	0.54	WP14

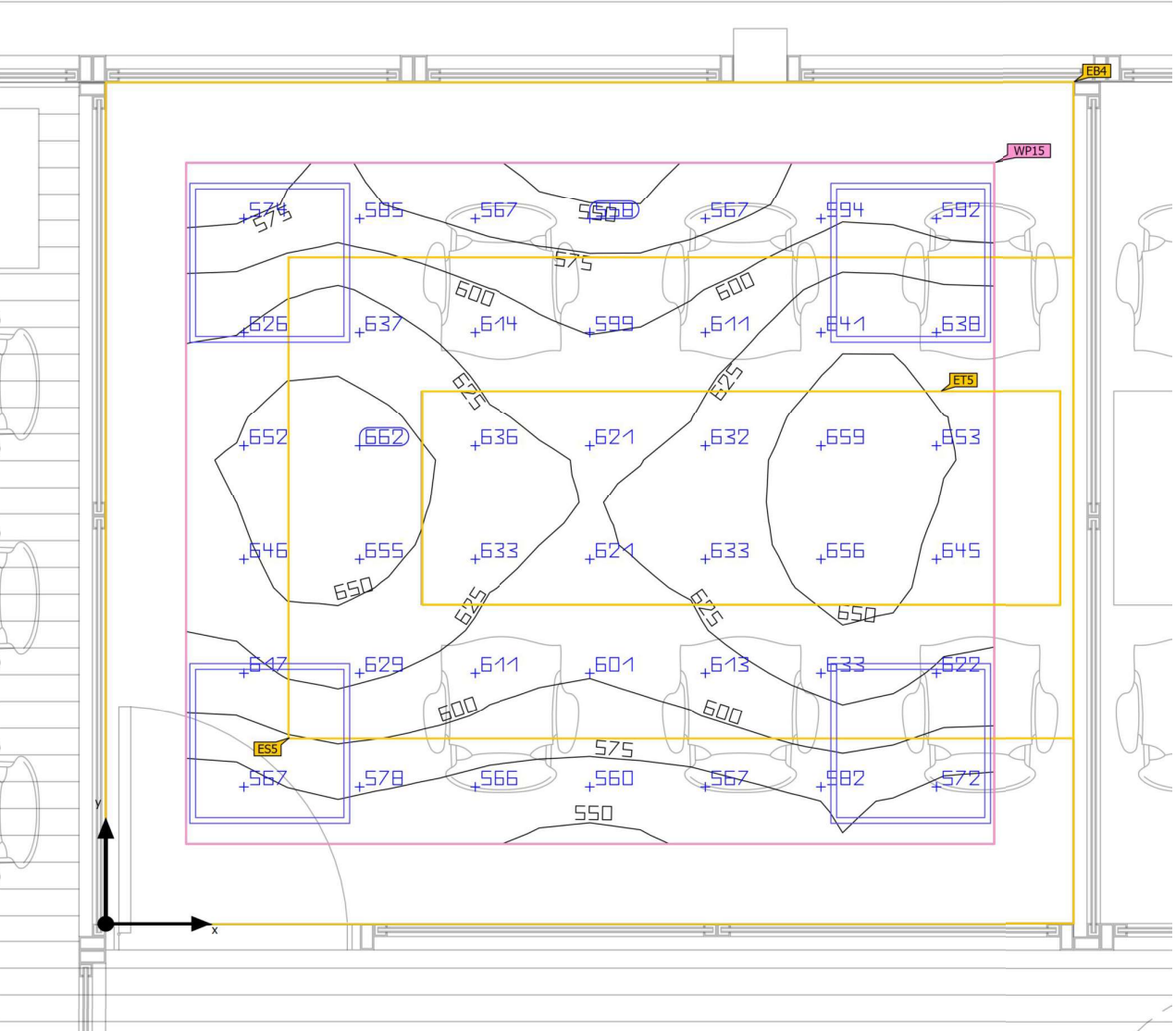
3reas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 3rea circundante: 0.500 m	525 lx (≥ 500 lx)	380 lx	586 lx	0.72 (≥ 0.60)	0.65	ET4
3rea circundante 5 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	489 lx (≥ 300 lx)	308 lx	579 lx	0.63 (≥ 0.40)	0.53	ES4
3rea de fondo 3 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	345 lx (≥ 100 lx)	253 lx	428 lx	0.73 (≥ 0.10)	0.59	EB3

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala de reuniones 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	11.42 m ²
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.885 m
Altura Plano 3til	0.800 m
Zona marginal Plano 3til	0.300 m



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala de reuniones 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	614 lx	≥ 500 lx	WP15
	U _o (g ₁)	0.89	≥ 0.60	WP15
	Potencia específica de conexión	13.48 W/m²	–	
		2.20 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	E _{Área de tarea}	635 lx	≥ 500 lx	ET5
	U _o (g ₁) Área de tarea	0.95	≥ 0.60	ET5
	E _{Área circundante}	621 lx	≥ 300 lx	ES5
	U _o (g ₁) Área circundante	0.91	≥ 0.40	ES5
	E _{Área de fondo}	425 lx	≥ 100 lx	EB4
	U _o (g ₁) Área de fondo	0.88	≥ 0.10	EB4
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	200 kWh/a	máx. 450 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	9.11 W/m²	–	
		1.48 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.625 m x 3.150 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala de reuniones 2 (Escena de luz 1)

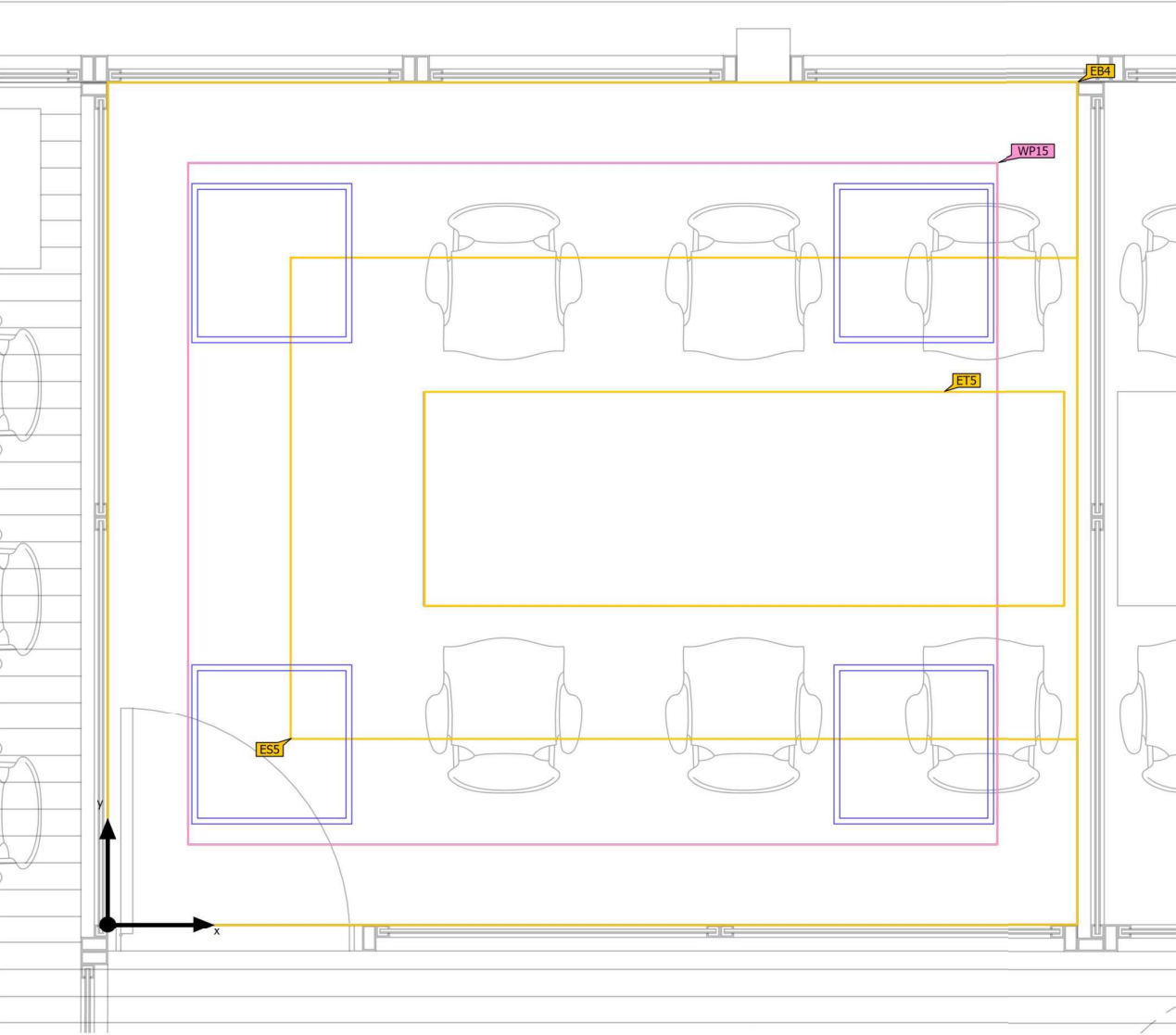
Resumen

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	15	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala de reuniones 2 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala de reuniones 2 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Sala de reuniones 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	614 lx (≥ 500 lx)	549 lx	664 lx	0.89 (≥ 0.60)	0.83	WP15

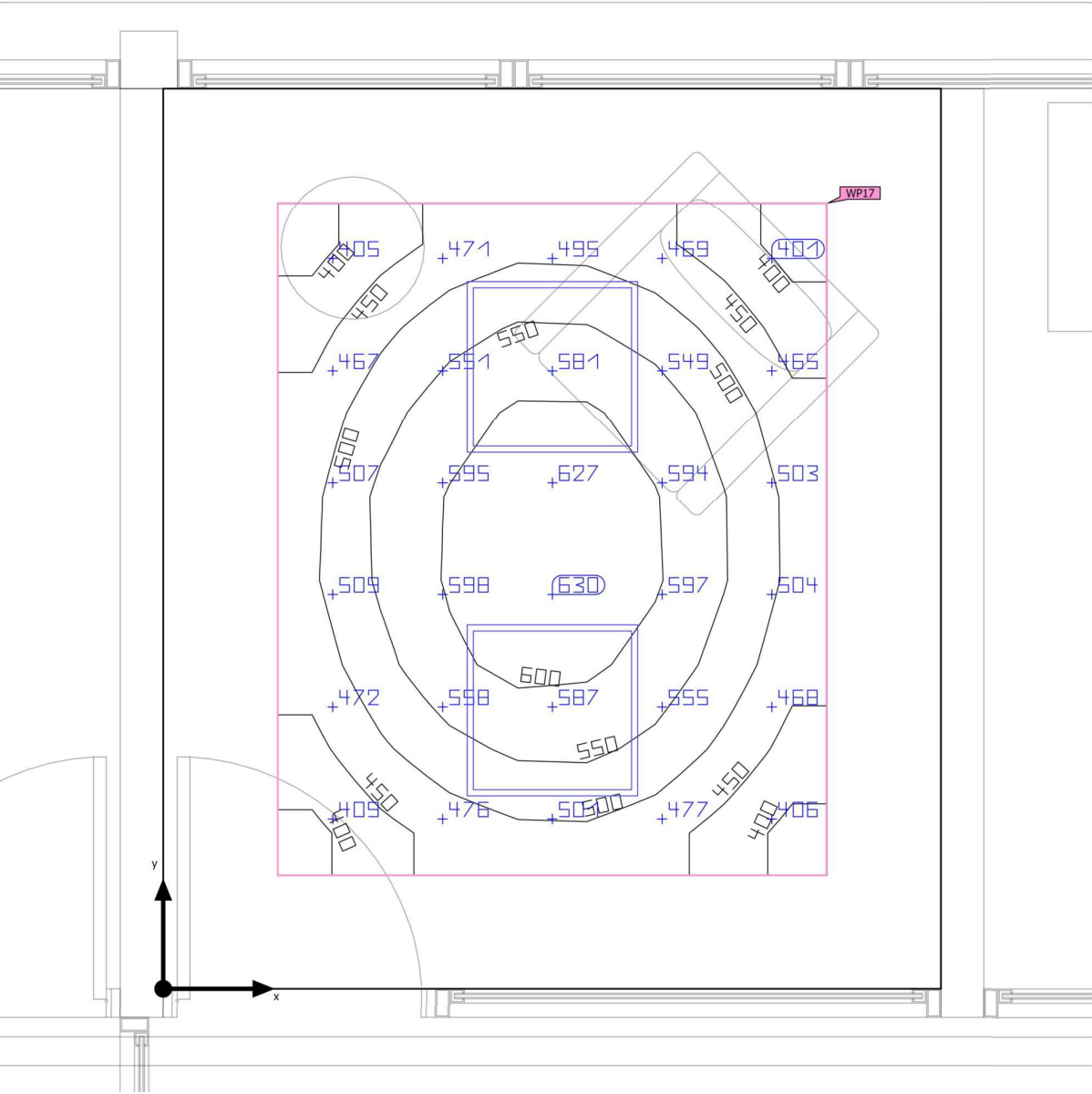
3reas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 3rea circundante: 0.500 m	635 lx (≥ 500 lx)	606 lx	662 lx	0.95 (≥ 0.60)	0.92	ET5
3rea circundante 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	621 lx (≥ 300 lx)	565 lx	664 lx	0.91 (≥ 0.40)	0.85	ES5
3rea de fondo 4 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	425 lx (≥ 100 lx)	375 lx	459 lx	0.88 (≥ 0.10)	0.82	EB4

Perfil de uso: Oficinas (34.5.1 Salas de conferencias y reuniones)

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 1 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	8.57 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.885 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.800 m
		Zona marginal Plano 3til	0.400 m

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 1 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tama1o	Calculado	Nominal	3ndice
Plano 3til	E _{perpendicular}	516 lx	≥ 500 lx	WP17
	U _o (g ₁)	0.73	≥ 0.60	WP17
	Potencia espec3fica de conexi3n	11.52 W/m²	–	
		2.23 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	129 kWh/a	m1x. 350 kWh/a	
1rea	Potencia espec3fica de conexi3n	6.07 W/m²	–	
		1.18 W/m²/100 lx	–	

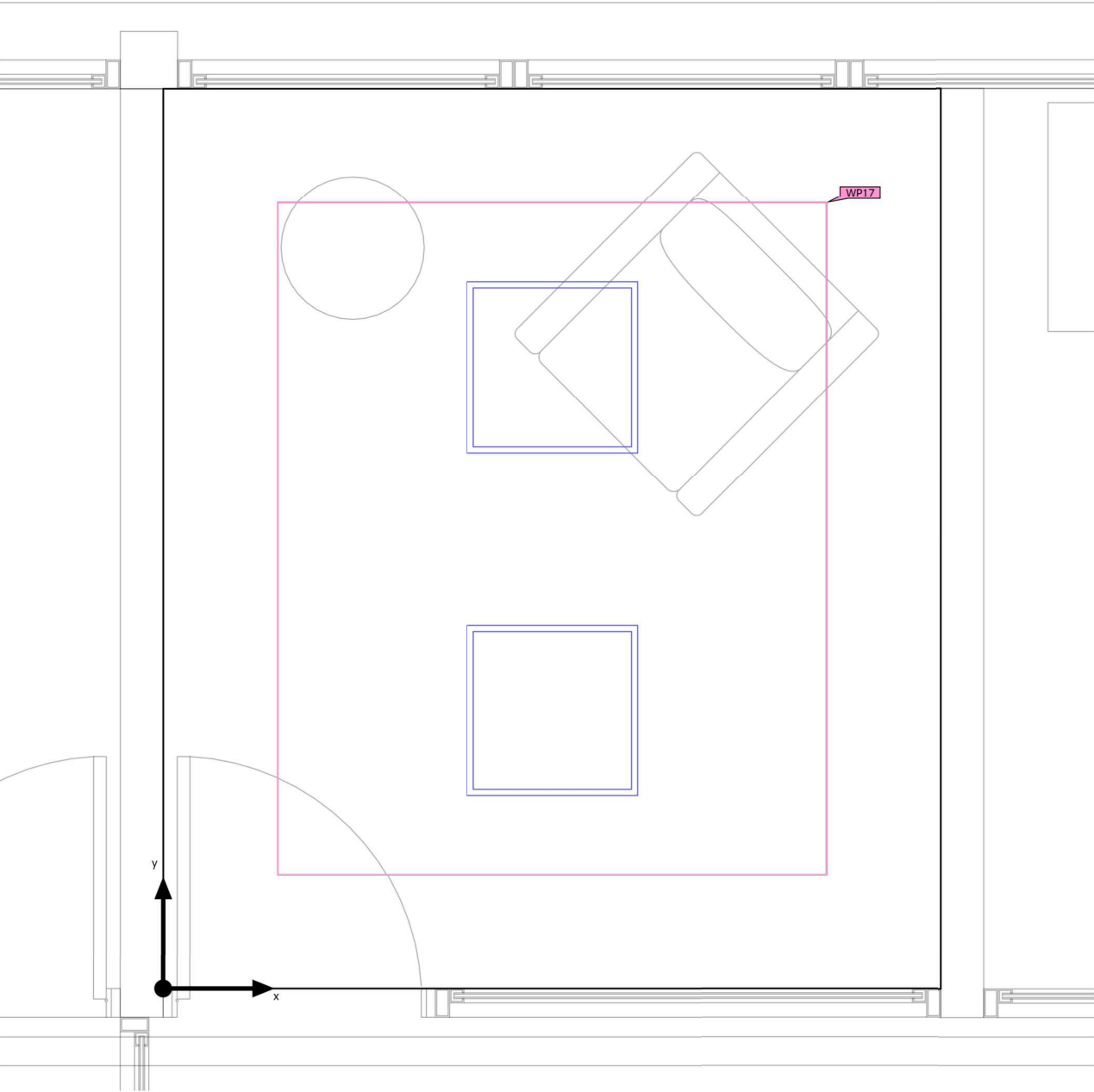
(1) Basado en un espacio rectangular de 2.720 m x 3.150 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m1quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de art3culo	Nombre del art3culo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lum3nico
2	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	15	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 1 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 1 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

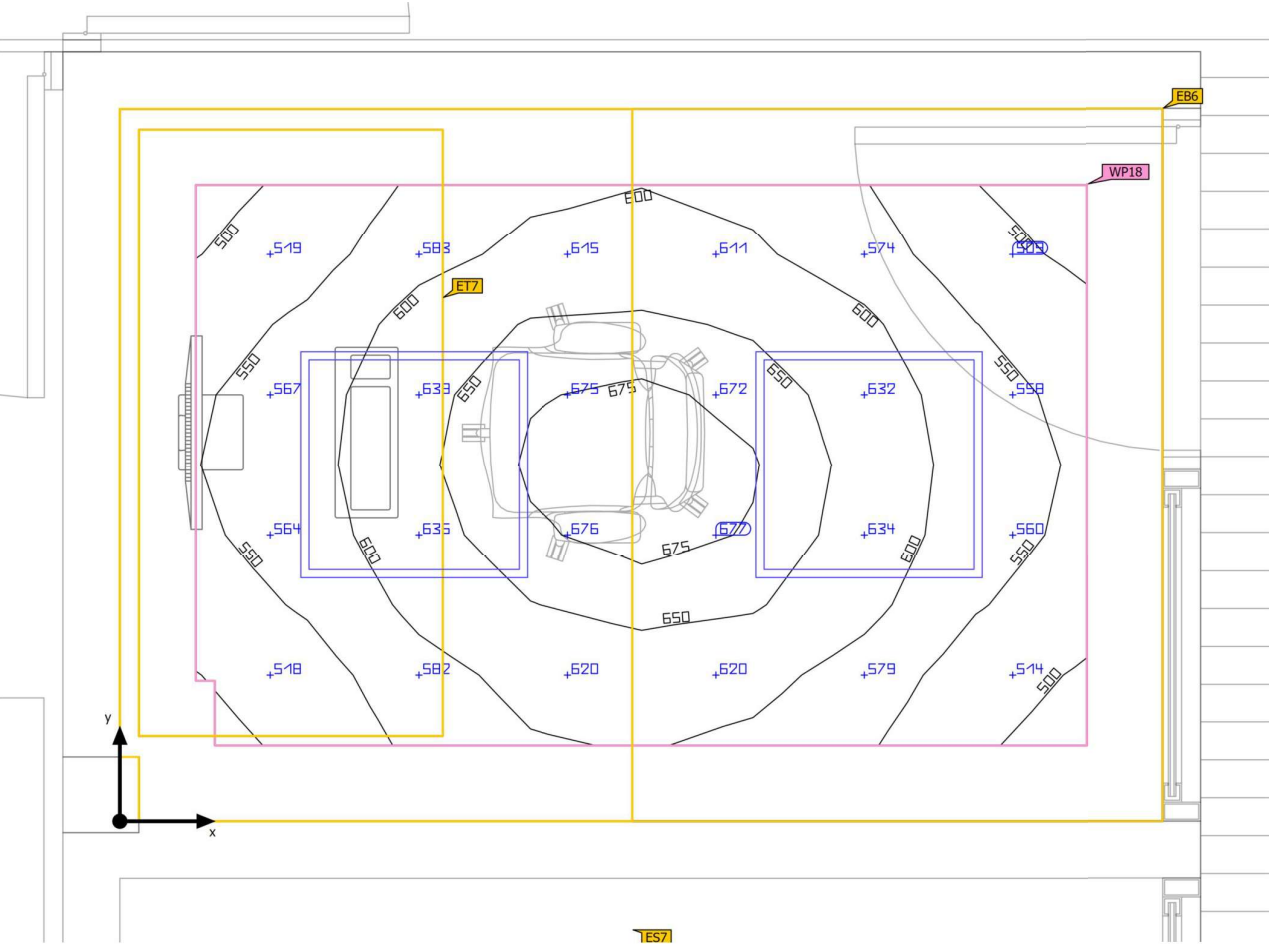
Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Sala individual 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.400 m	516 lx (≥ 500 lx)	378 lx	633 lx	0.73 (≥ 0.60)	0.60	WP17

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m3quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificació 1 · Planta Baixa · Sala individual 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	5.16 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.885 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificació 1 · Planta Baixa · Sala individual 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	596 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	WP18
	$U_o (g_1)$	0.82	≥ 0.60	WP18
	Potencia específica de conexión	14.99 W/m²	–	
		2.51 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	532 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	ET7
	$U_o (g_1)$ Área de tarea	0.80	≥ 0.60	ET7
	$\bar{E}$ Área circundante	600 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	ES7
	$U_o (g_1)$ Área circundante	0.67	≥ 0.40	ES7
	$\bar{E}$ Área de fondo	388 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	EB6
	$U_o (g_1)$ Área de fondo	0.85	≥ 0.10	EB6
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	129 kWh/a	máx. 200 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	10.07 W/m²	–	
		1.69 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.750 m x 1.880 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 2 (Escena de luz 1)

Resumen

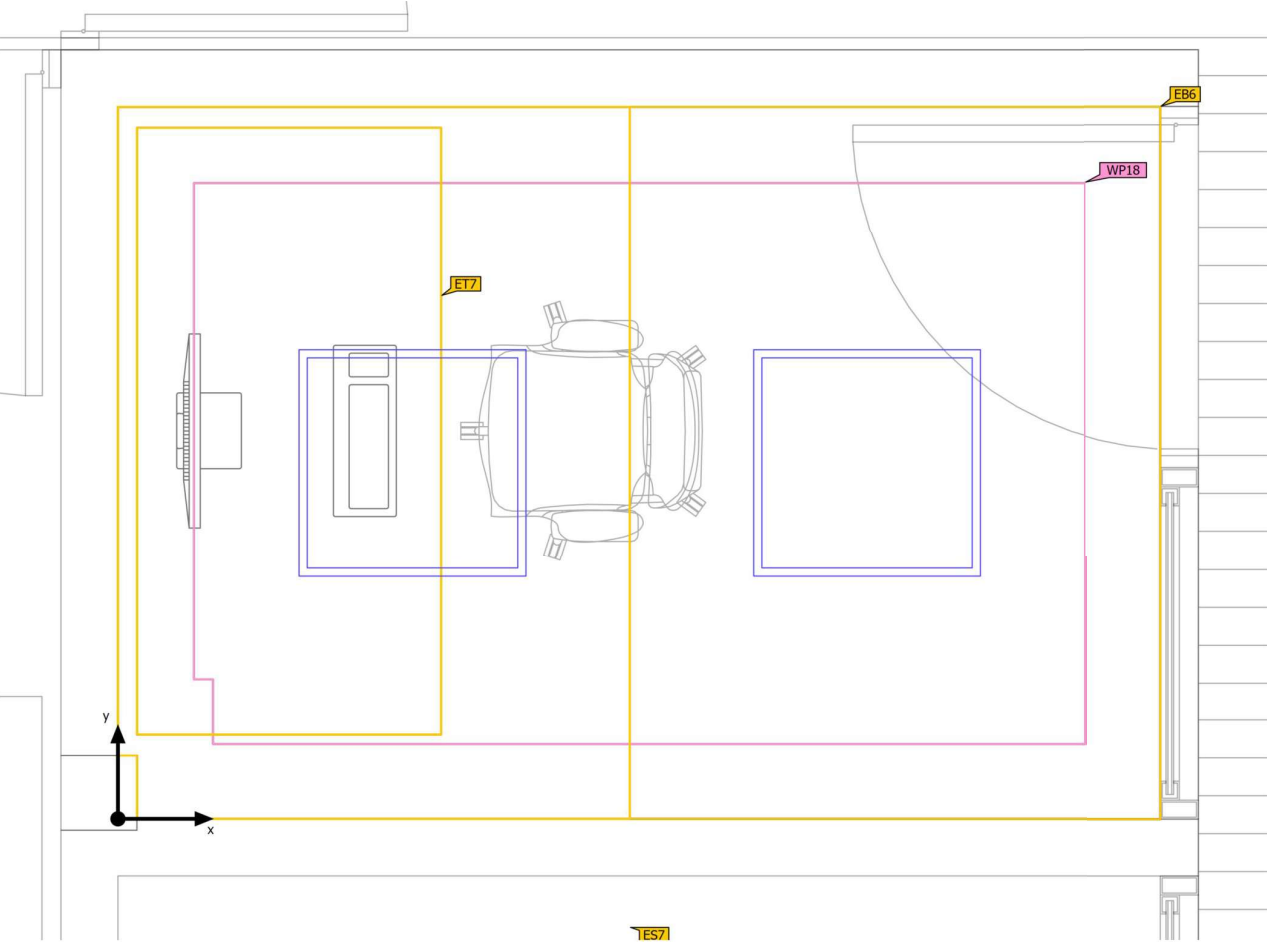
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de art�culo	Nombre del art�culo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lum�nico
2	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	15	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 2 (Escena de luz 1)

Objetos de c culo





Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 2 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Sala individual 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.200 m	596 lx (≥ 500 lx)	490 lx	681 lx	0.82 (≥ 0.60)	0.72	WP18

3reas de la tarea visual

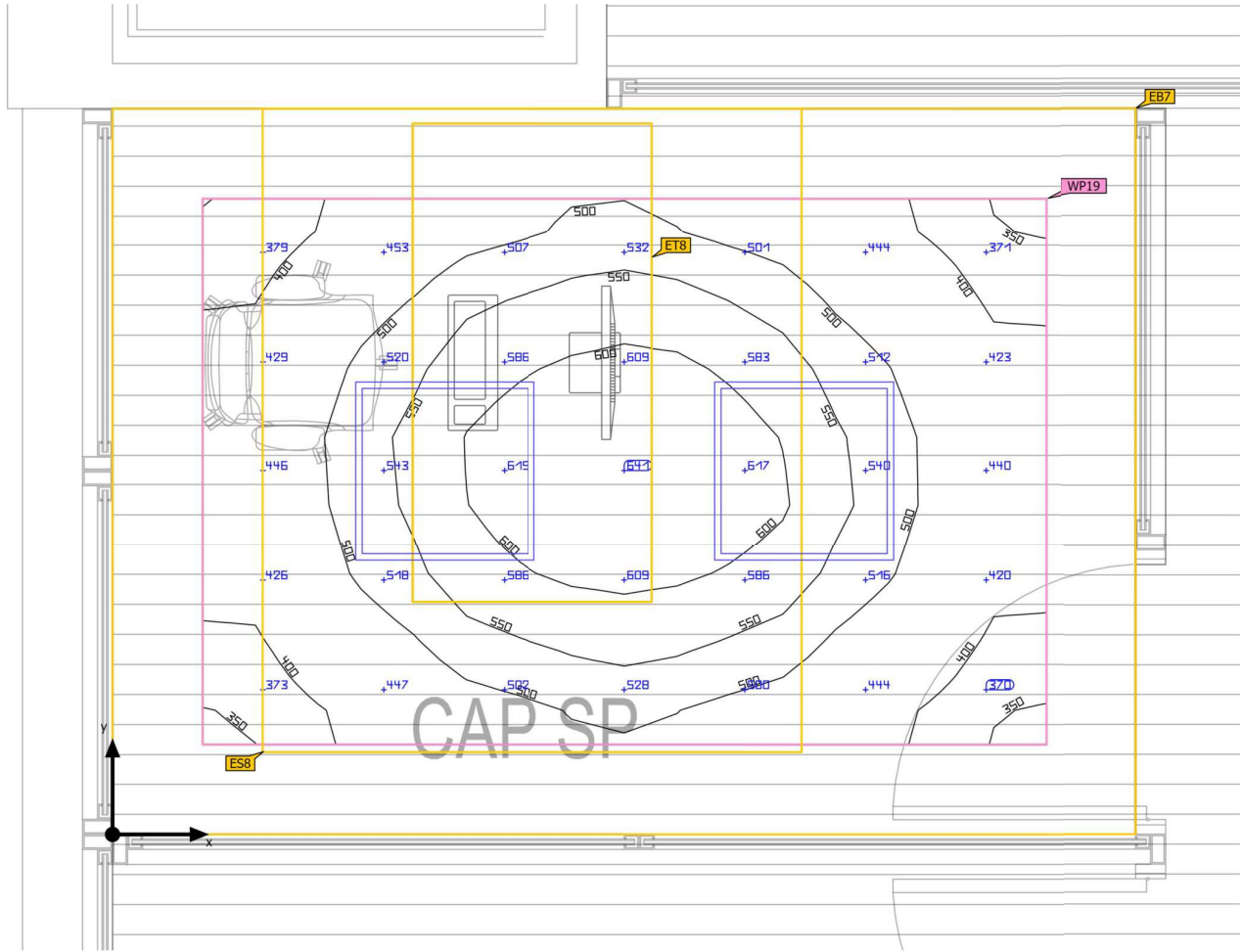
Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 3rea circundante: 0.500 m	532 lx (≥ 500 lx)	425 lx	627 lx	0.80 (≥ 0.60)	0.68	ET7
3rea circundante 8 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	600 lx (≥ 300 lx)	403 lx	686 lx	0.67 (≥ 0.40)	0.59	ES7
3rea de fondo 6 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	388 lx (≥ 100 lx)	330 lx	442 lx	0.85 (≥ 0.10)	0.75	EB6

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m3quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 3 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	8.29 m ²
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	2.850 m
Altura de montaje	2.885 m
Altura Plano 3til	0.800 m
Zona marginal Plano 3til	0.300 m



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	502 lx	≥ 500 lx	WP19
	U _o (g ₁)	0.69	≥ 0.60	WP19
	Potencia específica de conexión	10.12 W/m²	–	
		2.02 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	E _{Área de tarea}	558 lx	≥ 500 lx	ET8
	U _o (g ₁) Área de tarea	0.76	≥ 0.60	ET8
	E _{Área circundante}	500 lx	≥ 300 lx	ES8
	U _o (g ₁) Área circundante	0.68	≥ 0.40	ES8
	E _{Área de fondo}	297 lx	≥ 100 lx	EB7
	U _o (g ₁) Área de fondo	0.85	≥ 0.10	EB7
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	129 kWh/a	máx. 300 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexi3n	6.28 W/m²	–	
		1.25 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.417 m x 2.425 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 3 (Escena de luz 1)

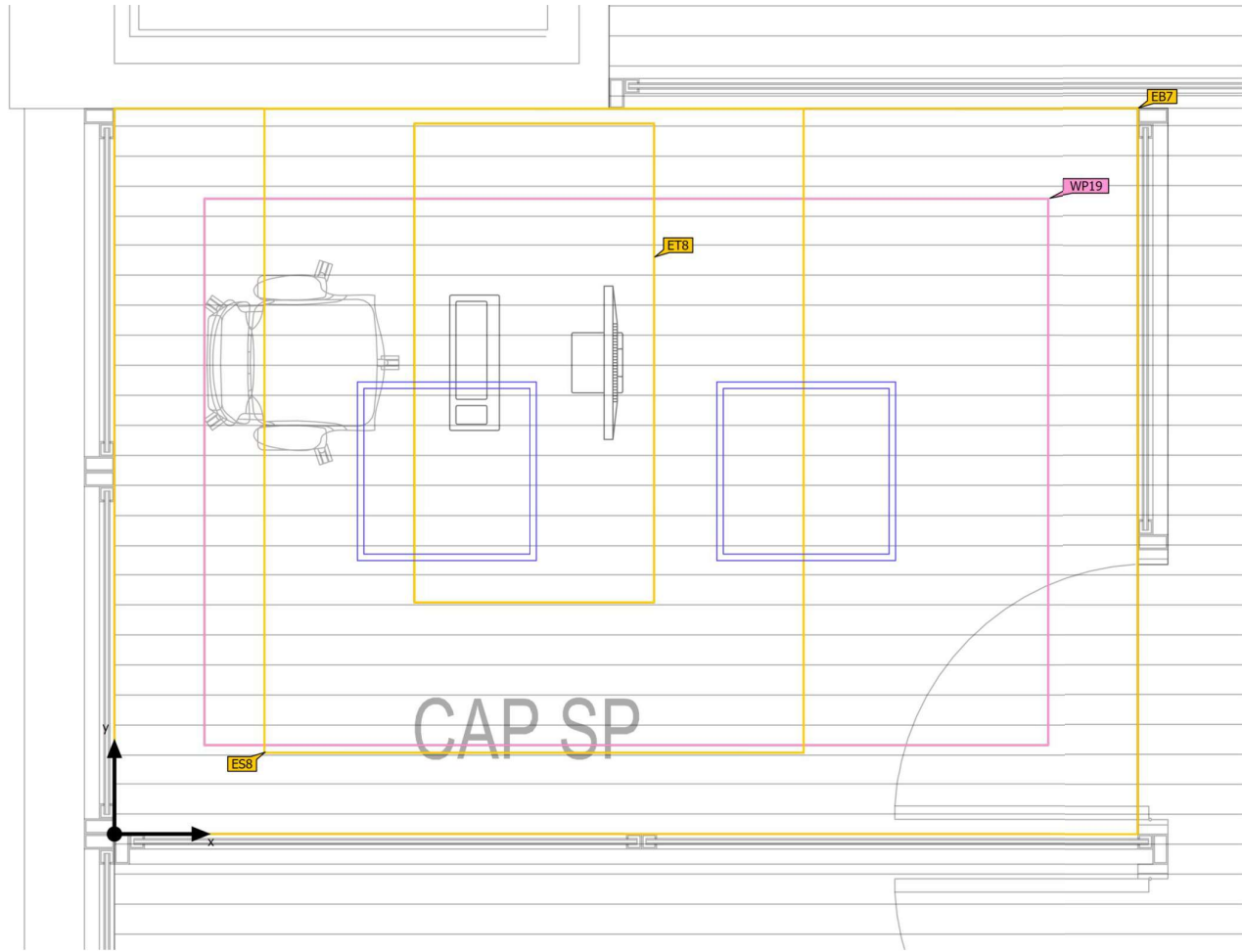
Resumen

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	15	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 3 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Baixa · Sala individual 3 (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Sala individual 3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	502 lx (≥ 500 lx)	345 lx	639 lx	0.69 (≥ 0.60)	0.54	WP19

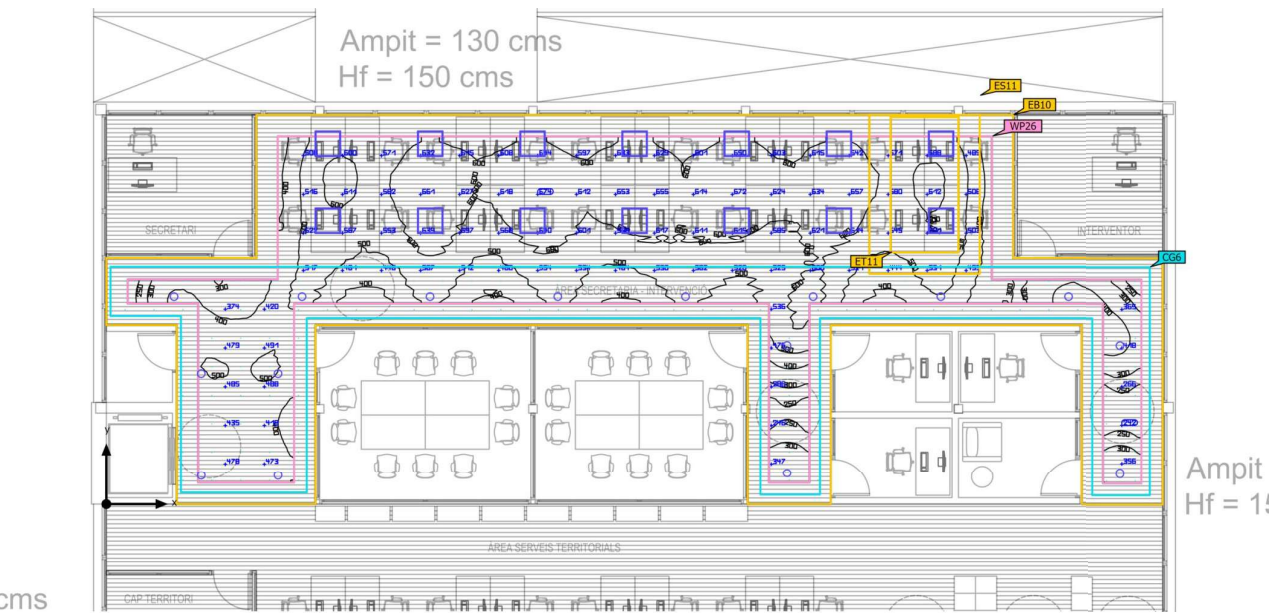
3reas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 3rea circundante: 0.500 m	558 lx (≥ 500 lx)	426 lx	636 lx	0.76 (≥ 0.60)	0.67	ET8
3rea circundante 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	500 lx (≥ 300 lx)	338 lx	631 lx	0.68 (≥ 0.40)	0.54	ES8
3rea de fondo 7 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	297 lx (≥ 100 lx)	253 lx	347 lx	0.85 (≥ 0.10)	0.73	EB7

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m3quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificació 1 · Planta Primera · Àrea Secretaria - Intervenció (Escena de luz 1)

Resumen



Base	128.89 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexió	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.850 m - 2.885 m
Factor de degradació	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificació 1 · Planta Primera · Àrea Secretaria - Intervenció (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	523 lx	≥ 500 lx	WP26
	$U_o (g_1)$	0.39	≥ 0.60	WP26
	Potencia específica de conexión	7.67 W/m²	–	
		1.47 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	$\bar{E}$ Área de tarea	566 lx	≥ 500 lx	ET11
	$U_o (g_1)$ Área de tarea	0.82	≥ 0.60	ET11
	$\bar{E}$ Área circundante	507 lx	≥ 300 lx	ES11
	$U_o (g_1)$ Área circundante	0.75	≥ 0.40	ES11
	$\bar{E}$ Área de fondo	423 lx	≥ 100 lx	EB10
	$U_o (g_1)$ Área de fondo	0.39	≥ 0.10	EB10
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	1661 kWh/a	máx. 4550 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	5.21 W/m²	–	
		1.00 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 9.160 m x 24.800 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificació 1 · Planta Primera · Àrea Secretaria - Intervenció (Escena de luz 1)

Resumen

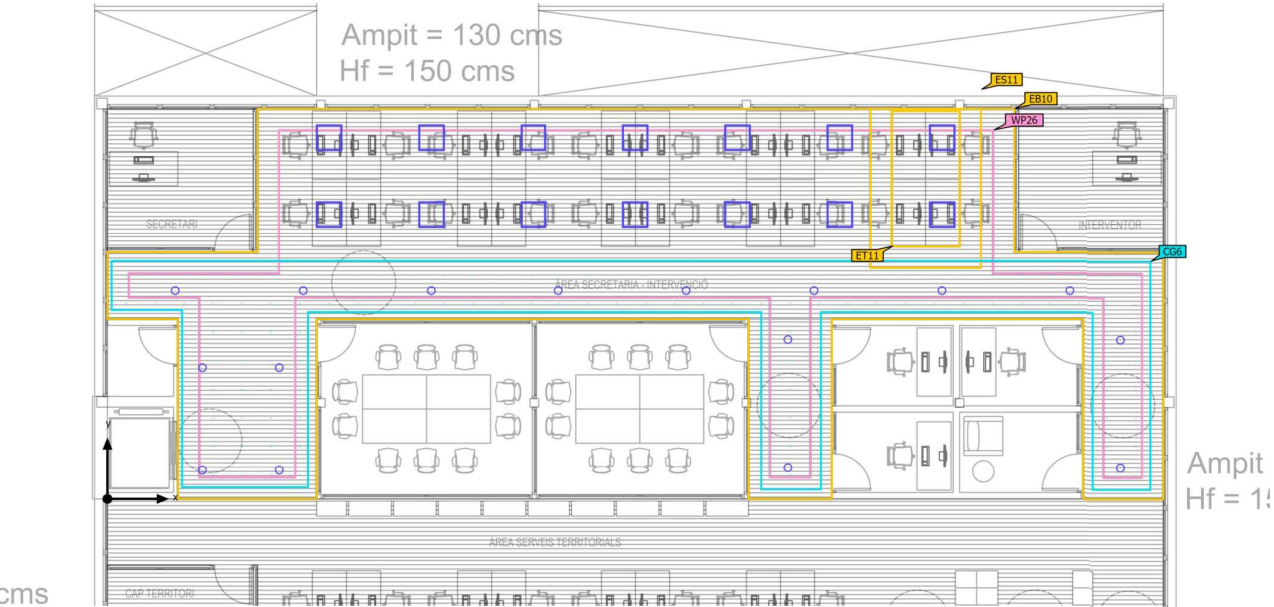
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
14	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	19	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W
16	Philips	911401552232	DN142B 20S/840 PSU-E WR	24	19.2 W	2350 lm	122.4 lm/W



Edificació 1 · Planta Primera · Àrea Secretaria - Intervenció (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificaci3n 1 · Planta Primera · 1rea Secretaria - Intervenci3n (Escena de luz 1)

Objetos de c1lculo

Planos 1tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m1x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	1ndice
Plano 1til (1rea Secretaria - Intervenci3n) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	523 lx (≥ 500 lx)	206 lx	682 lx	0.39 (≥ 0.60)	0.30	WP26

1reas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m1x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	1ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 1rea circundante: 0.500 m	566 lx (≥ 500 lx)	464 lx	612 lx	0.82 (≥ 0.60)	0.76	ET11
1rea circundante 12 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	507 lx (≥ 300 lx)	381 lx	603 lx	0.75 (≥ 0.40)	0.63	ES11
1rea de fondo 10 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	423 lx (≥ 100 lx)	163 lx	581 lx	0.39 (≥ 0.10)	0.28	EB10

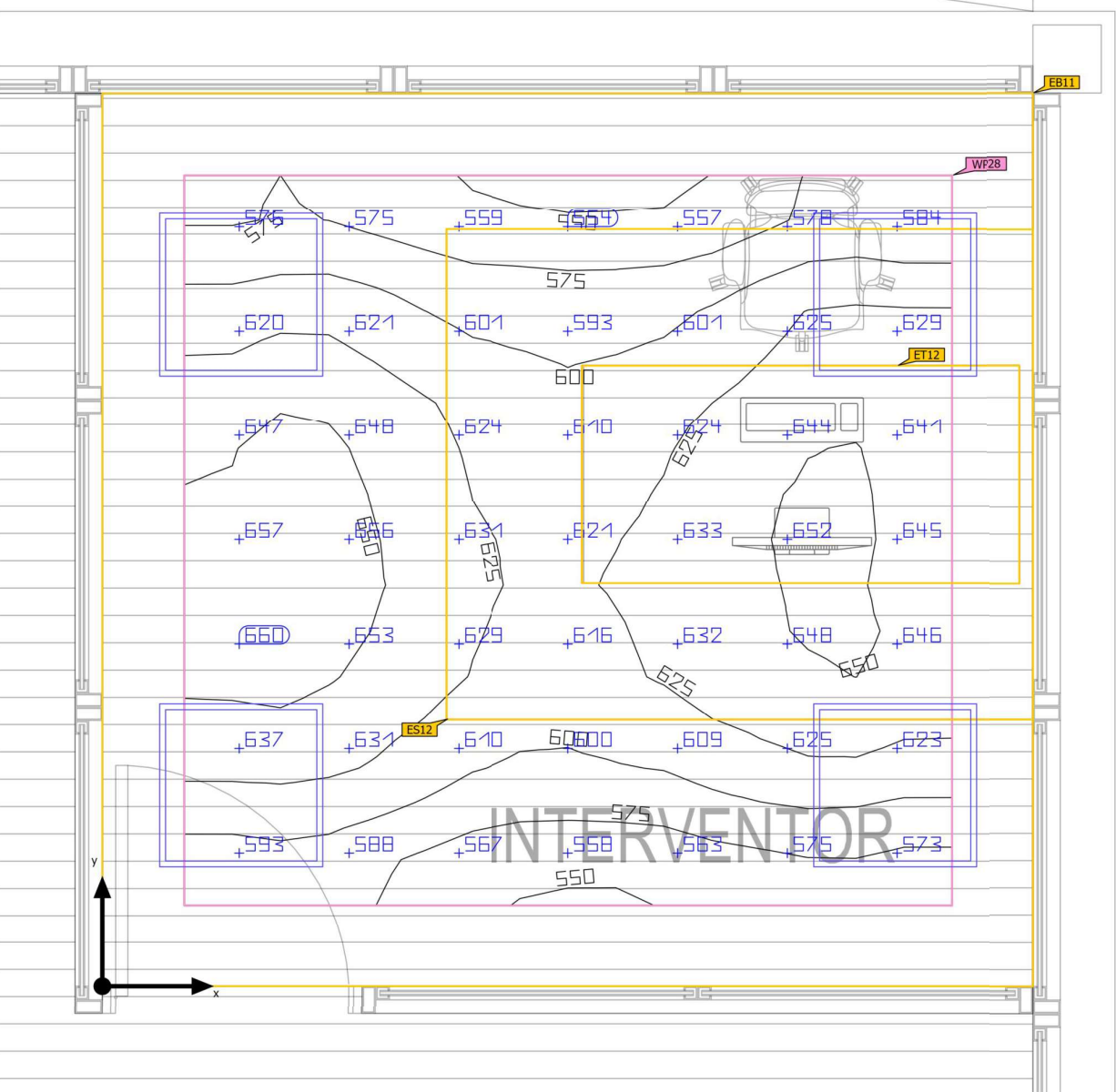
Superficie de c1lculo

Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	E_{m1x}	$U_o (g_1)$	g_2	1ndice
Zona de paso Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	359 lx	153 lx	535 lx	0.43	0.29	CG6

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m1quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificaci3n 1 · Planta Primera · Interventor (Escena de luz 1)

Resumen



Base	11.21 m ²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.885 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 1til	0.800 m
		Zona marginal Plano 1til	0.300 m



Edificación 1 · Planta Primera · Interventor (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Índice
Plano útil	E _{perpendicular}	614 lx	≥ 500 lx	WP28
	U _o (g ₁)	0.89	≥ 0.60	WP28
	Potencia específica de conexión	13.78 W/m²	–	
		2.24 W/m²/100 lx	–	
Áreas de la tarea visual	E _{Área de tarea}	632 lx	≥ 500 lx	ET12
	U _o (g ₁) Área de tarea	0.95	≥ 0.60	ET12
	E _{Área circundante}	614 lx	≥ 300 lx	ES12
	U _o (g ₁) Área circundante	0.90	≥ 0.40	ES12
	E _{Área de fondo}	448 lx	≥ 100 lx	EB11
	U _o (g ₁) Área de fondo	0.83	≥ 0.10	EB11
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	257 kWh/a	máx. 400 kWh/a	
Área	Potencia específica de conexión	9.28 W/m²	–	
		1.51 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.417 m x 3.280 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificación 1 · Planta Primera · Interventor (Escena de luz 1)

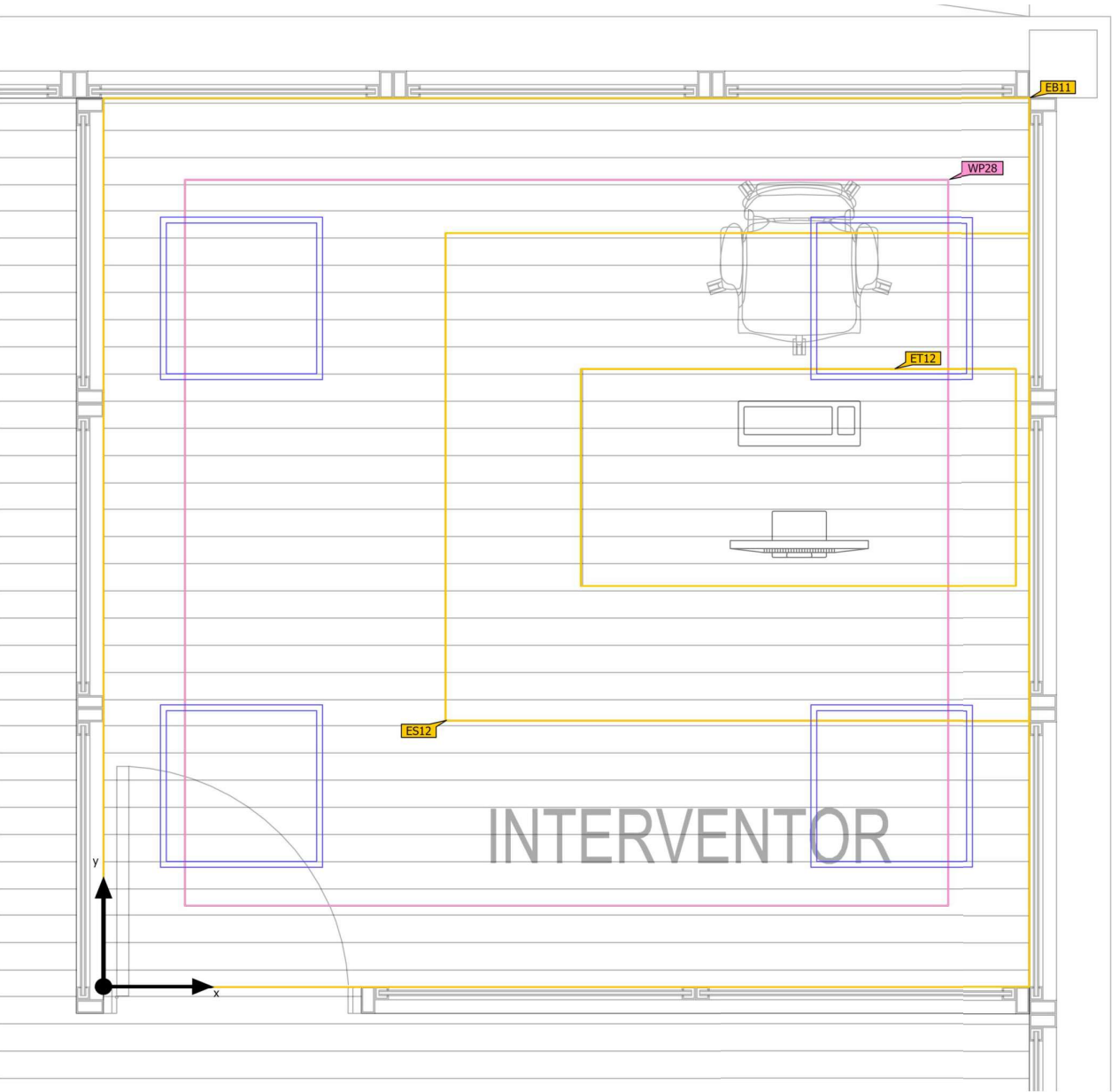
Resumen

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	15	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificació 1 · Planta Primera · Interventor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificació 1 · Planta Primera · Interventor (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Plano útil (Interventor) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	614 lx (≥ 500 lx)	547 lx	663 lx	0.89 (≥ 0.60)	0.83	WP28

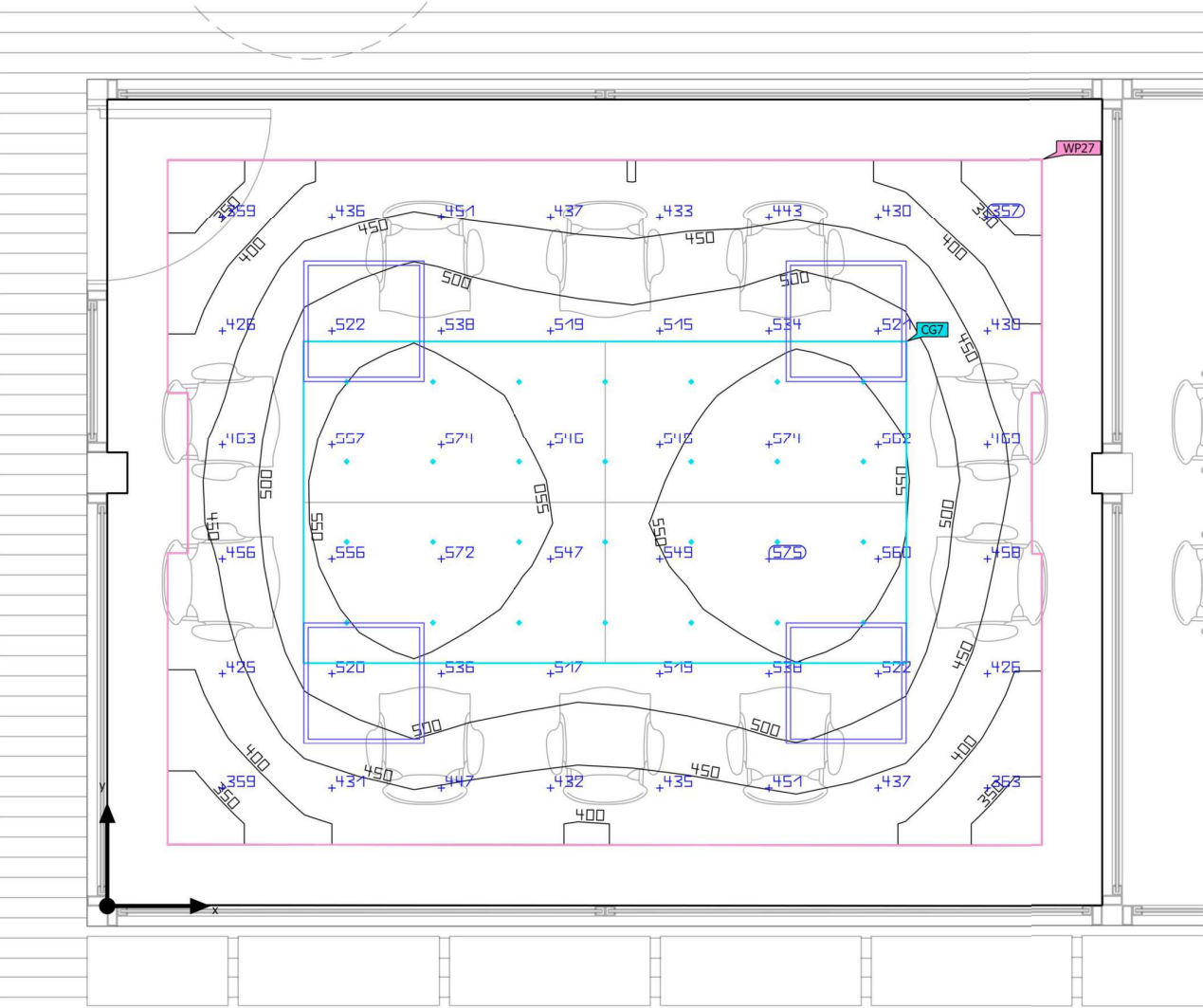
Áreas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	$E_{máx}$	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	Índice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, Área circundante: 0.500 m	632 lx (≥ 500 lx)	600 lx	654 lx	0.95 (≥ 0.60)	0.92	ET12
Área circundante 18 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	614 lx (≥ 300 lx)	555 lx	654 lx	0.90 (≥ 0.40)	0.85	ES12
Área de fondo 16 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	448 lx (≥ 100 lx)	374 lx	533 lx	0.83 (≥ 0.10)	0.70	EB11

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificaci3n 1 · Planta Primera · Sala de reuniones (Escena de luz 1)

Resumen



Base	19.81 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.885 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.800 m
		Zona marginal Plano 3til	0.300 m

Edificaci3n 1 · Planta Primera · Sala de reuniones (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tama1o	Calculado	Nominal	3ndice
Plano 3til	E _{perpendicular}	485 lx	≥ 500 lx	WP27
	U _o (g ₁)	0.65	≥ 0.60	WP27
	Potencia espec3fica de conexi3n	7.07 W/m²	–	
		1.46 W/m²/100 lx	–	
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	16		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	257 kWh/a	m3x. 700 kWh/a	
3rea	Potencia espec3fica de conexi3n	5.25 W/m²	–	
		1.08 W/m²/100 lx	–	

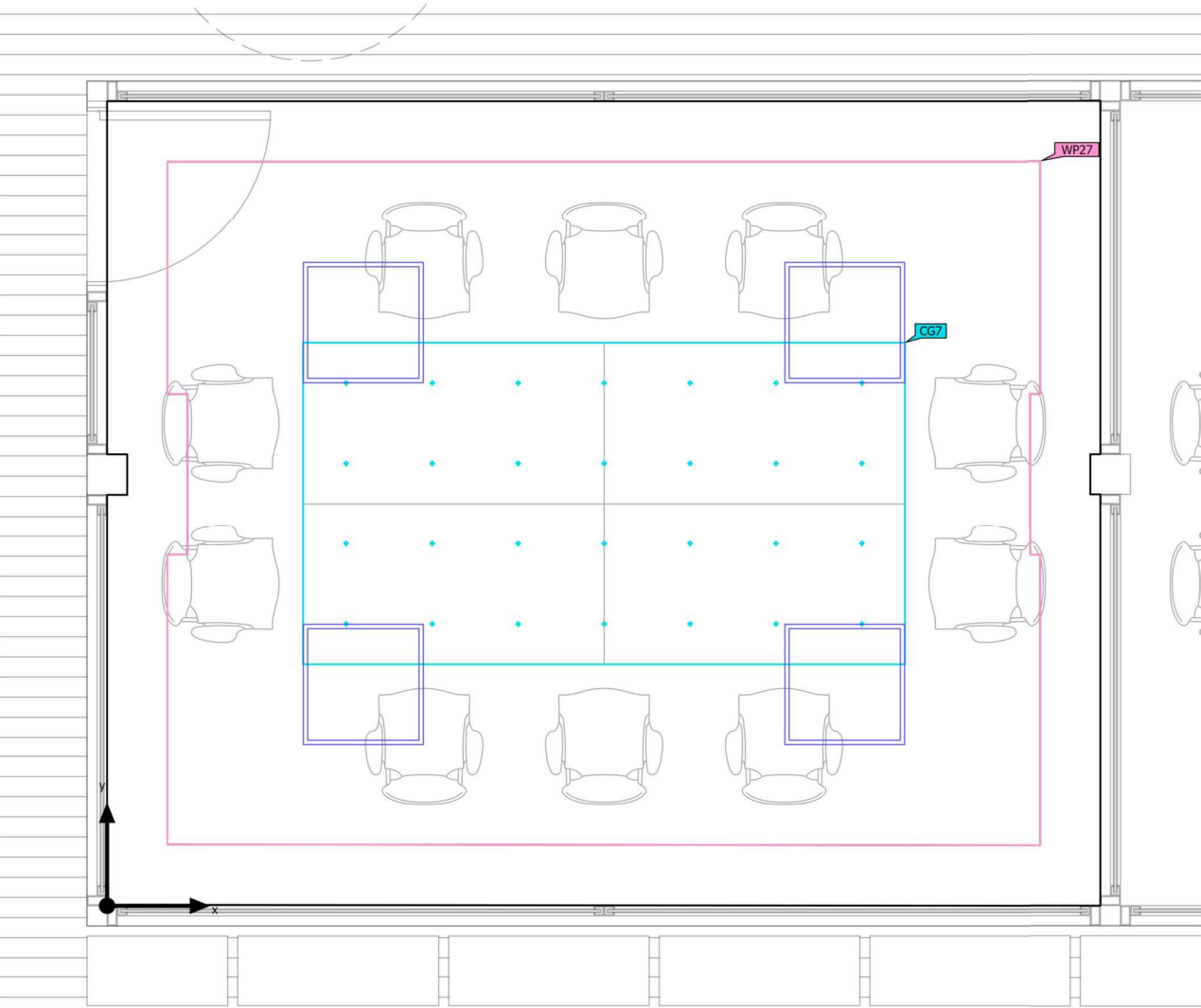
(1) Basado en un espacio rectangular de 4.950 m x 4.010 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m3quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de art3culo	Nombre del art3culo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lum3nico
4	Philips	91140189058 5	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	16	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta Primera · Sala de reuniones (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo



Edificaci3n 1 · Planta Primera · Sala de reuniones (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Sala de reuniones) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	485 lx (≥ 500 lx)	315 lx	583 lx	0.65 (≥ 0.60)	0.54	WP27

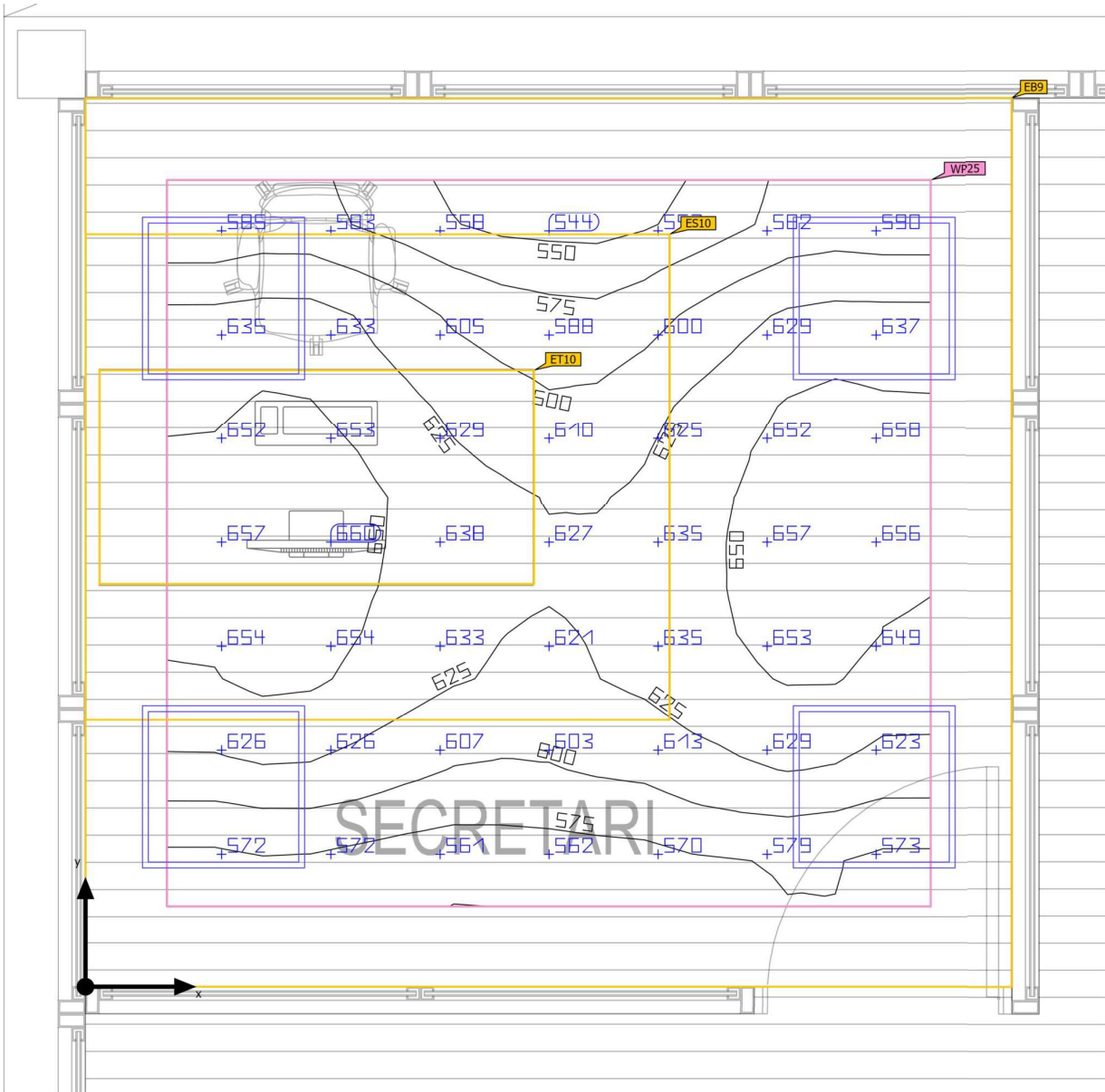
Superficie de c3lculo

Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$	g_2	3ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	553 lx	526 lx	577 lx	0.95	0.91	CG7

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m3quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Edificaci3n 1 · Planta Primera · Secretari (Escena de luz 1)

Resumen



Base	11.21 m²	Altura interior del local	2.850 m
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.885 m
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)	Altura Plano 3til	0.800 m
		Zona marginal Plano 3til	0.300 m

Edificaci3n 1 · Planta Primera · Secretari (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tama1o	Calculado	Nominal	3ndice
Plano 3til	E _{perpendicular}	616 lx	≥ 500 lx	WP25
	U _o (g ₁)	0.87	≥ 0.60	WP25
	Potencia espec3fica de conexi3n	13.78 W/m²	–	
		2.24 W/m²/100 lx	–	
3reas de la tarea visual	E _{3rea de tarea}	640 lx	≥ 500 lx	ET10
	U _o (g ₁) 3rea de tarea	0.95	≥ 0.60	ET10
	E _{3rea circundante}	616 lx	≥ 300 lx	ES10
	U _o (g ₁) 3rea circundante	0.91	≥ 0.40	ES10
	E _{3rea de fondo}	448 lx	≥ 100 lx	EB9
	U _o (g ₁) 3rea de fondo	0.81	≥ 0.10	EB9
Evaluaci3n del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15		
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	257 kWh/a	m3x. 400 kWh/a	
3rea	Potencia espec3fica de conexi3n	9.28 W/m²	–	
		1.51 W/m²/100 lx	–	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.417 m x 3.280 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m3quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



Edificació 1 · Planta Primera · Secretari (Escena de luz 1)

Resumen

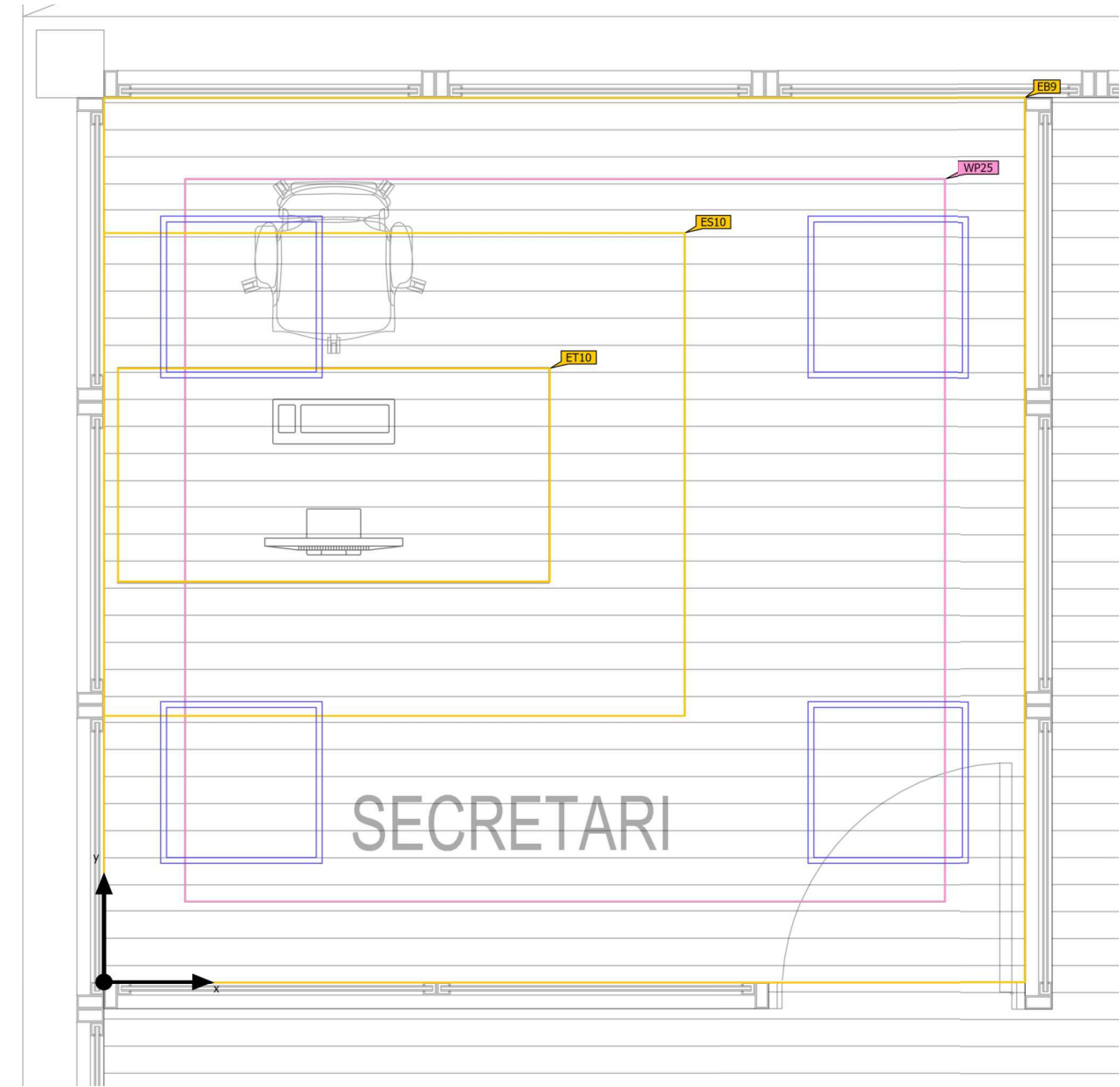
Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Philips	911401890585	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC	15	26.0 W	3602 lm	138.5 lm/W



Edificació 1 · Planta Primera · Secretari (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo





Edificaci3n 1 · Planta Primera · Secretari (Escena de luz 1)

Objetos de c3lculo

Planos 3tiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Plano 3til (Secretari) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	616 lx (≥ 500 lx)	538 lx	664 lx	0.87 (≥ 0.60)	0.81	WP25

3reas de la tarea visual

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	E_{min}	E_{m3x}	$U_o (g_1)$ (Nominal)	g_2	3ndice
Mesa Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m, 3rea circundante: 0.500 m	640 lx (≥ 500 lx)	610 lx	663 lx	0.95 (≥ 0.60)	0.92	ET10
3rea circundante 11 Iluminancia perpendicular Altura: 0.800 m	616 lx (≥ 300 lx)	563 lx	661 lx	0.91 (≥ 0.40)	0.85	ES10
3rea de fondo 9 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.500 m	448 lx (≥ 100 lx)	364 lx	532 lx	0.81 (≥ 0.10)	0.68	EB9

Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, m3quina de escribir, lectura, tratamiento de textos)



CoreLine Downlight gen5

DN142B 20S/840 PSU-E WR

CoreLine Downlight gen5, 19.2 W, D200 mm, 2350 lm, 4000 K, Reflector blanco, IP20

Philips CoreLine Downlight cumple el compromiso de CoreLine de downlights empotrables innovadoras, fáciles de usar y de alta calidad. La gama CoreLine Downlight es adecuada para sustituciones uno a uno de luminarias convencionales con un atractivo TCO que anima a sus clientes a realizar el cambio a LED. Estas downlights empotradas de inferior ofrecen una distribución uniforme de la luz para su uso en aplicaciones de iluminación general y de oficina (UGR 19). Además, ofrecen ahorros energéticos instantáneos y tienen una vida útil mucho más prolongada, lo que crea una solución respetuosa con el medio ambiente y con una buena relación calidad-precio. Las downlights empotradas CoreLine DN142B son fáciles de instalar gracias a su diámetro de corte estándar y a los conectores push-in. La familia cuenta con una opción Interact Ready con comunicaciones inalámbricas integradas, que se puede utilizar con puertas de enlace, sensores y software de Interact.

Advertencias y seguridad

- No aplique una fuerza excesiva al cable ni al conector CC, asegúrese de que el clip del conector esté bloqueado antes de encender la alimentación.

Datos del producto

Información general	
Fuente de luz sustituible	No
Número de unidades de equipo	1 unidad
Driver incluido	Sí

Service tag	Sí
Lighting Technology	LED
Escalera de valor	Óptima

CoreLine Downlight gen5

Clase de mantenimiento	Clase C, luminaria sin piezas que requieren mantenimiento, no se les podría realizar mantenimiento
Periodo de garantía	5 años
Sustainability rating	-

Datos técnicos de la luz	
Flujo luminoso	2.350 lm
Rojo saturado (R9)	<50
Temperatura de color correlacionada (nom.)	4000 K
Eficacia lumínica (nominal) (nom.)	120 lm/W
Índice de reproducción cromática (IRC)	>80
Ángulo del haz de fuente de luz	- °
Color de la fuente de luz	840 blanco neutro
Tipo de óptica	-
Apertura de haz de luz de la luminaria	84°
Índice de deslumbramiento unificado CEN	25

Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	220-240 V
Line Frequency	50 to 60 Hz
Consumo de energía CLO inicial	- W W
Average CLO power consumption	- W W
Corriente de arranque	10 A
Tiempo de irrupción	0,002 ms
Consumo de energía	19,2 W
Factor de potencia (fracción)	0.9
Conexión	Conector push-in de 4 polos
Cable	2 cables de 0,15 m con conectores de 2 polos
Número de productos en MCB de 16 A tipo B	100
Adecuado para conmutación aleatoria	Sí
Clase de protección IEC	Seguridad clase II
Distorsión armónica total	35 %

Controles y regulación	
Regulable	No
Driver/unidad de potencia/transformador	Fuente de alimentación externa (On/Off)
Interfaz de control	-
Flujo luminoso constante	No
Nivel máximo de atenuación	No aplicable

Mecánicos y de carcasa	
Material de la carcasa	Polycarbonato
Material del reflector	Polycarbonato
Material óptico	Polycarbonato
Material del cierre óptico/lente	Polycarbonato

Fixation material	-
Color de la carcasa	Blanco
Acabado de cierre óptico/lente	-
Acabado del reflector	Reflector blanco
Altura global	105 mm
Diámetro global	216 mm
Código de protección de entrada	IP20 [Protección contra dedos]
Índice de protección frente a choque mecánico	IK02 [0.2 J estándar]
Peso neto (pieza)	0,410 kg

Aprobación y aplicación	
Test del hilo incandescente	Temperatura 650 °C, duración 30 s
Marca de inflamabilidad	Para su montaje en superficies normalmente inflamables
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	-
Riesgo fotobiológico	Photobiological risk group 1 @ 200mm to EN62471
Conforme con EU RoHS	Sí
Temperatura ambiente de rendimiento Tq	25 °C
Valor de parpadeo (PstLM)	0,5
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	1
Rango de temperatura ambiente	-20 °C a +40 °C

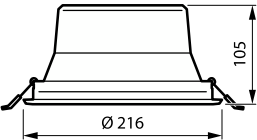
Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Tolerancia de flujo luminoso	+/-10%
Cromaticidad inicial	(0.380,0.377) SDCM≤5
Tolerancia de consumo de energía	+/-10%

Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)	
Índice de fallos del equipo de control con una vida útil mediana de 50.000 h	50 %
Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 50.000 h	L80

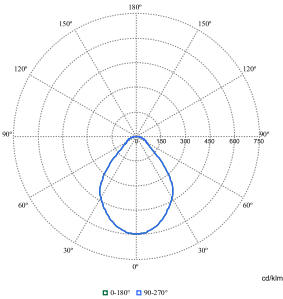
Datos de producto	
Nombre de producto del pedido	DN142B 20S/840 PSU-E WR
Nombre completo del producto	DN142B 20S/840 PSU-E WR
Full EOC	872016950293299
Código de pedido	50293299
Código 12NC	911401552232
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8720169502932
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	6
Embalaje con código EAN/UPC	8720169503250

CoreLine Downlight gen5

Plano de dimensiones



Datos fotométricos



Polar Normal (separate) - null - 911401552232





CoreLine Downlight gen5

DN142B 20S/840 PSU-E UGR19

CoreLine Downlight gen5, 19.2 W, D200 mm, 2350 lm, 4000 K, UGR19, Reflector facetado, IP20

Philips CoreLine Downlight cumple el compromiso de CoreLine de downlights empotrables innovadoras, fáciles de usar y de alta calidad. La gama CoreLine Downlight es adecuada para sustituciones uno a uno de luminarias convencionales con un atractivo TCO que anima a sus clientes a realizar el cambio a LED. Estas downlights empotradas de inferior ofrecen una distribución uniforme de la luz para su uso en aplicaciones de iluminación general y de oficina (UGR 19). Además, ofrecen ahorros energéticos instantáneos y tienen una vida útil mucho más prolongada, lo que crea una solución respetuosa con el medio ambiente y con una buena relación calidad-precio. Las downlights empotradas CoreLine DN142B son fáciles de instalar gracias a su diámetro de corte estándar y a los conectores push-in. La familia cuenta con una opción Interact Ready con comunicaciones inalámbricas integradas, que se puede utilizar con puertas de enlace, sensores y software de Interact.

Advertencias y seguridad

- No aplique una fuerza excesiva al cable ni al conector CC, asegúrese de que el clip del conector esté bloqueado antes de encender la alimentación.

Datos del producto

Información general	
Fuente de luz sustituible	No
Número de unidades de equipo	1 unidad
Driver incluido	Sí

Service tag	Sí
Lighting Technology	LED
Escalera de valor	Óptima

CoreLine Downlight gen5

Clase de mantenimiento	Clase C, luminaria sin piezas que requieren mantenimiento, no se les podría realizar mantenimiento
Periodo de garantía	5 años
Sustainability rating	-

Datos técnicos de la luz	
Flujo luminoso	2.350 lm
Rojo saturado (R9)	<50
Temperatura de color correlacionada (nom.)	4000 K
Eficacia lumínica (nominal) (nom.)	120 lm/W
Índice de reproducción cromática (IRC)	>80
Ángulo del haz de fuente de luz	- °
Color de la fuente de luz	840 blanco neutro
Tipo de óptica	-
Apertura de haz de luz de la luminaria	60°
Índice de deslumbramiento unificado CEN	19

Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	220-240 V
Line Frequency	50 to 60 Hz
Consumo de energía CLO inicial	- W W
Average CLO power consumption	- W W
Corriente de arranque	10 A
Tiempo de irrupción	0,002 ms
Consumo de energía	19,2 W
Factor de potencia (fracción)	0.9
Conexión	Conector push-in de 4 polos
Cable	2 cables de 0,15 m con conectores de 2 polos

Número de productos en MCB de 16 A tipo B	100
Adecuado para conmutación aleatoria	Sí
Clase de protección IEC	Seguridad clase II
Distorsión armónica total	35 %

Controles y regulación	
Regulable	No
Driver/unidad de potencia/transformador	Fuente de alimentación externa (On/ Off)
Interfaz de control	-
Flujo luminoso constante	No
Nivel máximo de atenuación	No aplicable

Mecánicos y de carcasa	
Material de la carcasa	Polycarbonato
Material del reflector	Revestimiento de polycarbonato de aluminio
Material óptico	Polycarbonato

Material del cierre óptico/lente	Polycarbonato
Fixation material	-
Color de la carcasa	Blanco
Acabado de cierre óptico/lente	-
Acabado del reflector	Reflector facetado
Altura global	105 mm
Diámetro global	216 mm
Código de protección de entrada	IP20 [Protección contra dedos]
Índice de protección frente a choque mecánico	IK02 [0.2 J estándar]
Peso neto (pieza)	0,410 kg

Aprobación y aplicación	
Test del hilo incandescente	Temperatura 650 °C, duración 30 s
Marca de inflamabilidad	Para su montaje en superficies normalmente inflamables
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	-
Riesgo fotobiológico	Photobiological risk group 1 @ 200mm to EN62471
Conforme con EU RoHS	Sí
Temperatura ambiente de rendimiento Tq	25 °C
Valor de parpadeo (PstLM)	0,5
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	1
Rango de temperatura ambiente	-20 °C a +40 °C

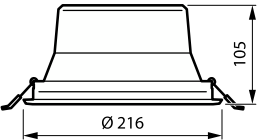
Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Tolerancia de flujo luminoso	+/-10%
Cromaticidad inicial	(0.380,0.377) SDCM≤5
Tolerancia de consumo de energía	+/-10%

Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)	
Índice de fallos del equipo de control con una vida útil mediana de 50.000 h	50 %
Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 50.000 h	L80

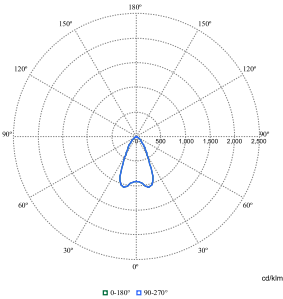
Datos de producto	
Nombre de producto del pedido	DN142B 20S/840 PSU-E UGR19
Nombre completo del producto	DN142B 20S/840 PSU-E UGR19
Full EOC	872016950291899
Código de pedido	50291899
Código 12NC	911401552432
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8720169502918
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	6
Embalaje con código EAN/UPC	8720169503236

CoreLine Downlight gen5

Plano de dimensiones



Datos fotométricos



Polar Normal (separate) - null - 911401552432





CoreLine Downlight gen5

DN142B 20S/840 PSU-E WR IP54

CoreLine Downlight gen5, 19.2 W, D200 mm, 2350 lm, 4000 K, Reflector blanco, IP20/54

Philips CoreLine Downlight cumple el compromiso de CoreLine de downlights empotrables innovadoras, fáciles de usar y de alta calidad. La gama CoreLine Downlight es adecuada para sustituciones uno a uno de luminarias convencionales con un atractivo TCO que anima a sus clientes a realizar el cambio a LED. Estas downlights empotradas de inferior ofrecen una distribución uniforme de la luz para su uso en aplicaciones de iluminación general y de oficina (UGR 19). Además, ofrecen ahorros energéticos instantáneos y tienen una vida útil mucho más prolongada, lo que crea una solución respetuosa con el medio ambiente y con una buena relación calidad-precio. Las downlights empotradas CoreLine DN142B son fáciles de instalar gracias a su diámetro de corte estándar y a los conectores push-in. La familia cuenta con una opción Interact Ready con comunicaciones inalámbricas integradas, que se puede utilizar con puertas de enlace, sensores y software de Interact.

Advertencias y seguridad

- No aplique una fuerza excesiva al cable ni al conector CC, asegúrese de que el clip del conector esté bloqueado antes de encender la alimentación.

Datos del producto

Información general	
Fuente de luz sustituible	No
Número de unidades de equipo	1 unidad
Driver incluido	Sí

Service tag	Sí
Lighting Technology	LED
Escalera de valor	Óptima

CoreLine Downlight gen5

Clase de mantenimiento	Clase C, luminaria sin piezas que requieren mantenimiento, no se les podría realizar mantenimiento
Periodo de garantía	5 años
Sustainability rating	-

Datos técnicos de la luz	
Flujo luminoso	2.350 lm
Rojo saturado (R9)	<50
Temperatura de color correlacionada (nom.)	4000 K
Eficacia lumínica (nominal) (nom.)	120 lm/W
Índice de reproducción cromática (IRC)	>80
Ángulo del haz de fuente de luz	- °
Color de la fuente de luz	840 blanco neutro
Tipo de óptica	-
Apertura de haz de luz de la luminaria	84°
Índice de deslumbramiento unificado CEN	25

Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	220-240 V
Line Frequency	50 to 60 Hz
Consumo de energía CLO inicial	- W W
Average CLO power consumption	- W W
Corriente de arranque	10 A
Tiempo de irrupción	0,002 ms
Consumo de energía	19,2 W
Factor de potencia (fracción)	0.9
Conexión	Conector push-in de 4 polos
Cable	2 cables de 0,15 m con conectores de 2 polos

Número de productos en MCB de 16 A tipo B	100
Adecuado para conmutación aleatoria	Sí
Clase de protección IEC	Seguridad clase II
Distorsión armónica total	35 %

Controles y regulación	
Regulable	No
Driver/unidad de potencia/transformador	Fuente de alimentación externa (On/ Off)
Interfaz de control	-
Flujo luminoso constante	No
Nivel máximo de atenuación	No aplicable

Mecánicos y de carcasa	
Material de la carcasa	Polycarbonato
Material del reflector	Polycarbonato
Material óptico	Polycarbonato
Material del cierre óptico/lente	Polycarbonato

Fixation material	-
Color de la carcasa	Blanco
Acabado de cierre óptico/lente	-
Acabado del reflector	Reflector blanco
Altura global	105 mm
Diámetro global	216 mm
Código de protección de entrada	IP20/54 [Protección contra dedos; protección contra polvo y salpicaduras]
Índice de protección frente a choque mecánico	IK02 [0.2 J estándar]
Peso neto (pieza)	0,410 kg

Aprobación y aplicación	
Test del hilo incandescente	Temperatura 650 °C, duración 30 s
Marca de inflamabilidad	Para su montaje en superficies normalmente inflamables
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	-
Riesgo fotobiológico	Photobiological risk group 1 @ 200mm to EN62471
Conforme con EU RoHS	Sí
Temperatura ambiente de rendimiento Tq	25 °C
Valor de parpadeo (PstLM)	0,5
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	1
Rango de temperatura ambiente	-20 °C a +40 °C

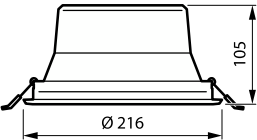
Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Tolerancia de flujo luminoso	+/-10%
Cromaticidad inicial	(0.380,0.377) SDCM≤5
Tolerancia de consumo de energía	+/-10%

Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)	
Índice de fallos del equipo de control con una vida útil mediana de 50.000 h	50 %
Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 50.000 h	L80

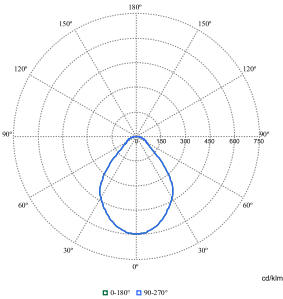
Datos de producto	
Nombre de producto del pedido	DN142B 20S/840 PSU-E WR IP54
Nombre completo del producto	DN142B 20S/840 PSU-E WR IP54
Full EOC	872016950292599
Código de pedido	50292599
Código 12NC	911401552332
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8720169502925
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	6
Embalaje con código EAN/UPC	8720169503243

CoreLine Downlight gen5

Plano de dimensiones



Datos fotométricos



Polar Normal (separate) - null - 911401552332





CoreLine Downlight gen5

DN142B 10S/840 PSU-E WR

CoreLine Downlight gen5, 9.8 W, D150 mm, 1200 lm, 4000 K, Reflector blanco, IP20

Philips CoreLine Downlight cumple el compromiso de CoreLine de downlights empotrables innovadoras, fáciles de usar y de alta calidad. La gama CoreLine Downlight es adecuada para sustituciones uno a uno de luminarias convencionales con un atractivo TCO que anima a sus clientes a realizar el cambio a LED. Estas downlights empotradas de inferior ofrecen una distribución uniforme de la luz para su uso en aplicaciones de iluminación general y de oficina (UGR 19). Además, ofrecen ahorros energéticos instantáneos y tienen una vida útil mucho más prolongada, lo que crea una solución respetuosa con el medio ambiente y con una buena relación calidad-precio. Las downlights empotradas CoreLine DN142B son fáciles de instalar gracias a su diámetro de corte estándar y a los conectores push-in. La familia cuenta con una opción Interact Ready con comunicaciones inalámbricas integradas, que se puede utilizar con puertas de enlace, sensores y software de Interact.

Advertencias y seguridad

- No aplique una fuerza excesiva al cable ni al conector CC, asegúrese de que el clip del conector esté bloqueado antes de encender la alimentación.

Datos del producto

Información general	
Fuente de luz sustituible	No
Número de unidades de equipo	1 unidad
Driver incluido	Sí

Service tag	Sí
Lighting Technology	LED
Escalera de valor	Óptima

CoreLine Downlight gen5

Clase de mantenimiento	Clase C, luminaria sin piezas que requieren mantenimiento, no se les podría realizar mantenimiento
Periodo de garantía	5 años
Sustainability rating	-

Datos técnicos de la luz	
Flujo luminoso	1.200 lm
Rojo saturado (R9)	<50
Temperatura de color correlacionada (nom.)	4000 K
Eficacia lumínica (nominal) (nom.)	120 lm/W
Índice de reproducción cromática (IRC)	>80
Ángulo del haz de fuente de luz	- °
Color de la fuente de luz	840 blanco neutro
Tipo de óptica	-
Apertura de haz de luz de la luminaria	84°
Índice de deslumbramiento unificado CEN	25

Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	220-240 V
Line Frequency	50 to 60 Hz
Consumo de energía CLO inicial	- W W
Average CLO power consumption	- W W
Corriente de arranque	14 A
Tiempo de irrupción	0,001 ms
Consumo de energía	9,8 W
Factor de potencia (fracción)	0.9
Conexión	Conector push-in de 4 polos
Cable	2 cables de 0,15 m con conectores de 2 polos
Número de productos en MCB de 16 A tipo B	120
Adecuado para conmutación aleatoria	Sí
Clase de protección IEC	Seguridad clase II
Distorsión armónica total	32 %

Controles y regulación	
Regulable	No
Driver/unidad de potencia/transformador	Fuente de alimentación externa (On/Off)
Interfaz de control	-
Flujo luminoso constante	No
Nivel máximo de atenuación	No aplicable

Mecánicos y de carcasa	
Material de la carcasa	Polycarbonato
Material del reflector	Polycarbonato
Material óptico	Polycarbonato
Material del cierre óptico/lente	Polycarbonato

Fixation material	-
Color de la carcasa	Blanco
Acabado de cierre óptico/lente	-
Acabado del reflector	Reflector blanco
Altura global	82 mm
Diámetro global	162 mm
Código de protección de entrada	IP20 [Protección contra dedos]
Índice de protección frente a choque mecánico	IK02 [0.2 J estándar]
Peso neto (pieza)	0,260 kg

Aprobación y aplicación	
Test del hilo incandescente	Temperatura 650 °C, duración 30 s
Marca de inflamabilidad	Para su montaje en superficies normalmente inflamables
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	-
Riesgo fotobiológico	Photobiological risk group 1 @ 200mm to EN62471
Conforme con EU RoHS	Sí
Temperatura ambiente de rendimiento Tq	25 °C
Valor de parpadeo (PstLM)	0,5
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	1
Rango de temperatura ambiente	-20 °C a +40 °C

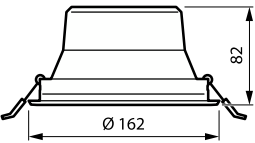
Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Tolerancia de flujo luminoso	+/-10%
Cromaticidad inicial	(0.380,0.377) SDCM≤5
Tolerancia de consumo de energía	+/-10%

Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)	
Índice de fallos del equipo de control con una vida útil mediana de 50.000 h	50 %
Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 50.000 h	L80

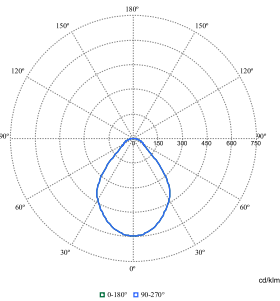
Datos de producto	
Nombre de producto del pedido	DN142B 10S/840 PSU-E WR
Nombre completo del producto	DN142B 10S/840 PSU-E WR
Full EOC	872016950301499
Código de pedido	50301499
Código 12NC	911401551432
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8720169503014
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	6
Embalaje con código EAN/UPC	8720169503335

CoreLine Downlight gen5

Plano de dimensiones



Datos fotométricos



Polar Normal (separate) - null - 911401551432



Ficha de producto



URA21 LED PLUS LEGRAND

Luminaria de emergencia URA21 LED PLUSA
UTOTEST - 200 lúmenes - 1h - No permanente

REF. 660608PL | 660608PL | EAN. 3414972000017

Luminaria de alumbrado de emergencia, gama URA21 LED PLUS de 200 lm y 1 hora de autonomía, con funcionamiento no permanente Autotest. Producto certificado por AENOR con marca N.

Garantía 2 años

> [The product details page](#)

Descripción general

Luminaria de alumbrado de emergencia, gama URA21 LED PLUS de 200 lm y 1 hora de autonomía, con funcionamiento no permanente Autotest. Producto certificado por AENOR con marca N.

Características del producto

- Difusor opalino, LEDs de alta potencia con distribución de luz optimizada. Difusor extraplano y profundidad de solo 45 mm.
- Para instalación en superficie o empotrada en falso techo con el accesorio ref. 661720PL.
- Conexión por bornas automáticas con capacidad para 2 cables de 2,5 mm, tanto en las bornas de alimentación como en las del telemando.
- Alimentación: 230 V +/- 10% - 50/60 Hz. Baterías de Ni-Cd ó Ni-Mh, según modelos.
- 4 entradas de cable: 1 abierta y rectangular en la parte posterior y 3 entradas desfondables, 1 en cada lateral y otra en la parte superior, con capacidad para tubo diámetro 20 mm.

Recomendaciones / Restricciones

- Para uso en interior
- Para usar en exterior, añadir la caja estanca referencia 661616 que nos permite tener un IP 65

Descripción

Luminaria de emergencia LED AUTOTEST - No permanente (NP) - 200 lúmenes - Autonomía 1 hora - LED - Batería Ni-Cd - La luminaria realiza un test automático semanal que comprueba el estado de la lámpara y un test automático trimestral que comprueba el estado de la batería. - Comunica su estado mediante los leds (verde y amarillo) de señalización.

Ventajas destacadas

Ventajas en la instalación

- Compatible con la anterior gama URA21LED, conservando los mismos puntos de fijación. Con la referencia 661721: difusor tradicional, podemos convertir la URA21LED Plus en URA21LED

Ventajas en el uso

- Los productos autotest realizan periódicamente un test de lámpara y otro de autonomía para verficar que la emergencia se encuentra en perfecto estado de funcionamiento. Los leds verde y ámbar nos indican el estado de la emergencia

Características específicas

- Permite la fácil renovación y mantenimiento de toda la gama URA21LED instalada: - Tiene los mismos agujeros de fijación para la sustitución de un producto en superficie. - Si hay que sustituir una emergencia empotrada y queremos conservar el marco anterior, sólo hay que cambiar el difusor al tradicional, ref. 661721
- Leds de señalización verde y ámbar que nos indican el estado de la emergencia
- Es posible instalarla en el exterior añadiendo la caja para hacerla estanca ref. 661616 y tendríamos un IP 65. es mismo accesorio que para la URA21LED.

Características técnicas

Tipo de montaje	Extensión de pared
Función	Iluminación/identificación de vía de emergencia
Apto para tipo de etiquetado	Enganchable
Tipo de indicador	Un lado
Con pictograma	No
Apto para conmutación en espera	Si
Con conexión de interruptor remoto	No
Con control remoto	No
Sistema de monitorización de la función de emergencia	Ninguno
Sistema de suministro de energía de emergencia	Unidad periférica (batería individual)
Calidad de batería	NiCd
Tipo de batería de iones de litio	Otros
Con elemento calefactor para batería	No
Lámpara	LED no intercambiable
Con fuente de luz	Si
Apto para nº de fuentes de luz	4
Portalámparas	Otros
Número de cabezas de luz	1
Material de carcasa	Plástico
Color de la carcasa	Blanco
Material de la cubierta	Plástico, opalino
Tipo de tensión	CA
Voltaje nominal	207-253 V
Corriente nominal	20-65 mA
Tipo de equipo de control	Aparato de servicio LED controlado por corriente
Distribuidor de luz	Lente/óptica/panel difusor
Clase de protección (IP)	IP42
Resistencia al impacto	IK07
Clase de protección según IEC 61140	II

Factor de potencia	0,5
Tiempo nominal de operación	1-1 h
Anchura	110 mm
Altura/profundidad	41 mm
Longitud	210 mm
Tipo de cableado	Apto para cableado pasante
Número de polos	4
Sección transversal del conductor	2,5 mm²
Método de conexión	Otros
Sección transversal del conductor conectable	1,5-2,5 mm²
Temperatura de funcionamiento	-5-35 °C
Temperatura de almacenamiento	-10-50 °C
Frecuencia	50-60 Hz
Consumo en modo de espera	7,5 mA
Neutro obligatorio	Si
Indicación de marcas de los bornes de conexión	Si
Libre de halógenos	Si
Tipo de cable de conexión	Flexible o rígido
Con lámpara de señal	No
Distancia entre centros de fijación horizontal	0-185 mm
Soporte del cable	No aplicable
Brida de cables compatible con	No aplicable
Modo de control	Con cable
Contiene pila y/o acumulador	Si
Direccionable	No
Designación IEC	Cs
Pila o acumulador (Pack1)	Acumulador (recargable)
Composición del elemento (Pack1)	Níquel-Cadmio
Número de Pack1	1

Luminaria con temperatura de superficie limitada "marca D" según EN 60598-2-24	No
Flujo luminoso en modo emergencia	200 lm
Flujo luminoso nominal según IEC 62722-2-1	200-200 lm
Potencia máx. del sistema	1.7 W
Flujo luminoso en modo de espera	0 lm
Temperatura de color	5000-5700 K

Número de elementos individuales (Pack1)	2
Peso de un elemento individual (Pack1)	45 g
Ubicación de Pack1	El producto incluye una batería
Tipo reglamentario (Pack1)	I : Industrial (no portátil)
Objeto conectado	No

Documentación

Documentación Técnica

 LE12307AB.pdf | PDF (2,97Mo)

Certificados

 AENOR S-007/000004 | (0,91Mo)

 AENOR-007/001846 | (1,01Mo)

 ENEC-ENEC/001150 | (0,68Mo)



Coreline Panel gen6

RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC

Coreline Panel gen6, 26 W, 600x600 mm, VPC, 3600 lm, 4000 K

El panel Philips CoreLine Gen6 cumple la promesa CoreLine de innovación, fácil instalación y excelente iluminación. Diseñado como sustituto directo de las luminarias funcionales en aplicaciones de iluminación general, esta innovadora función todo en uno de este panel de luz LED permite elegir entre tres paquetes de luminicos y tres temperaturas de color en una sola luminaria. Esto facilita la selección del producto adecuado, ofrece flexibilidad para responder a las preferencias del cliente en el sitio y reduce el número de códigos de producto en stock. La instalación de este panel LED CoreLine RC132V es rápida y sencilla, gracias a un conector rápido o flywire. La gama CoreLine incluye luminarias Interact Ready con comunicaciones inalámbricas integradas, listas para su uso con pasarelas, sensores y software Interact.

Datos del producto

Información general	
Número de unidades de equipo	1 unidad
Driver incluido	Sí
Service tag	Sí
Escalera de valor	Óptima
Clase de mantenimiento	Clase C, luminaria sin piezas que requieren mantenimiento, no se les podría realizar mantenimiento
Periodo de garantía	5 años
Sustainability rating	-

Datos técnicos de la luz	
Flujo luminoso	3.600 lm
Temperatura de color correlacionada (nom.)	4000 K
Eficacia luminica (nominal) (nom.)	140 lm/W
Índice de reproducción cromática (IRC)	>80
Ángulo del haz de fuente de luz	90 °
Color de la fuente de luz	840 blanco neutro
Tipo de óptica	Ángulo del haz de 90°
Apertura de haz de luz de la luminaria	90°
Índice de deslumbramiento unificado CEN	19

Coreline Panel gen6

Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	220 a 240 V
Line Frequency	50 or 60 Hz
Corriente de arranque	16 A
Tiempo de irrupción	0,2 ms
Consumo de energía	26 W
Factor de potencia (fracción)	0.9
Conexión	Conector push-in de 2 polos
Cable	-
Número de productos en MCB de 16 A tipo B	30
Adecuado para conmutación aleatoria	No aplicable
Clase de protección IEC	Seguridad clase II
Distorsión armónica total	20 %

Controles y regulación	
Regulable	No
Driver/unidad de potencia/transformador	Fuente de alimentación externa (On/Off)
Interfaz de control	-
Flujo luminoso constante	No
Nivel máximo de atenuación	No aplicable

Mecánicos y de carcasa	
Material de la carcasa	Acero
Material del reflector	Acrilato
Material óptico	Poliestireno
Material del cierre óptico/lente	Poliestireno
Fixation material	-
Color de la carcasa	Blanco
Acabado de cierre óptico/lente	Lente microprismática
Longitud global	595 mm
Anchura global	595 mm
Altura global	63 mm
Dimensiones (altura x anchura x profundidad)	63 x 595 x 595 mm
Techo compatible o tipo de accesorio de instalación en techo	Visible profile ceiling version
Código de protección de entrada	IP20/44 [Protección contra dedos; protección contra cables, protección frente a salpicaduras]
Índice de protección frente a choque mecánico	IK02 [0.2 J estándar]
Dispositivo de seguridad	SC [Cable de seguridad]
Peso neto (pieza)	2,150 kg

Funcionamiento de emergencia	
Emergencia centralizada	No

Aprobación y aplicación	
Test del hilo incandescente	Temperatura 650 °C, duración 30 s
Marca de inflamabilidad	Para su montaje en superficies normalmente inflamables
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Certificado ENEC
Riesgo fotobiológico	Photobiological risk group 0 @200mm to EN62778
Especificación de riesgo fotobiológico	0,2 m
Conforme con EU RoHS	Sí
Temperatura ambiente de rendimiento Tq	25 °C
Valor de parpadeo (PstLM)	1
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	0,4
Rango de temperatura ambiente	-10 °C a +35 °C

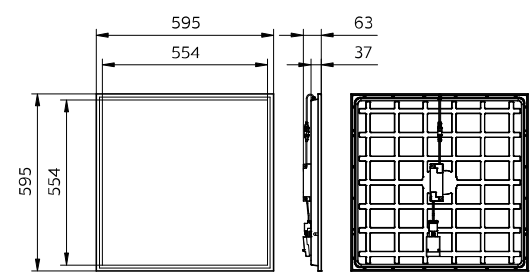
Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Tolerancia de flujo luminoso	-10% / +10%
Cromaticidad inicial	(0.38, 0.38) SDCM ≤3
Tolerancia de consumo de energia	+/-10%

Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)	
Índice de fallos del equipo de control con una vida útil mediana de 50.000 h	5 %
Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 50.000 h	L90
Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 100.000 h	L80

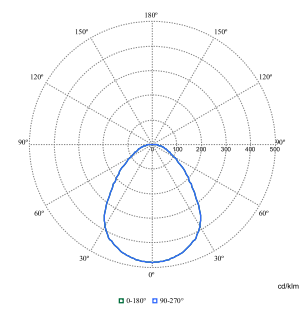
Datos de producto	
Nombre de producto del pedido	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC
Nombre completo del producto	RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC
Full EOC	872016973512599
Código de pedido	73512599
Código 12NC	911401890585
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8720169735125
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	4
Embalaje con código EAN/UPC	8720169735279

Coreline Panel gen6

Plano de dimensiones



Datos fotométricos



Polar Normal (separate) - null - 911401890585





CoreLine Aplique

WL140V LED34S/840 PSED WH

CoreLine Aplique, 35.5 W, D390 mm, 3400 lm, 4000 K, DALI, IP65, EL-DC

Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. El nuevo aplique de la gama de productos CoreLine LED se puede usar para sustituir luminarias de montaje en pared o techo tradicionales con lámparas fluorescentes compactas. El proceso de selección, instalación y mantenimiento es sencillísimo.

Advertencias y seguridad

- Para funcionamiento en exteriores; aplicaciones montadas en pared solo y todos los cables deben pasar por el interior con una distancia máxima de 10 metros

Datos del producto

Información general	
Fuente de luz sustituible	No
Número de unidades de equipo	1 unidad
Driver incluido	Sí
Lighting Technology	LED
Escalera de valor	Óptima
Clase de mantenimiento	Clase C, luminaria sin piezas que requieren mantenimiento, no se les podría realizar mantenimiento
Periodo de garantía	5 años
Sustainability rating	-

Datos técnicos de la luz	
Flujo luminoso	3.400 lm
Rojo saturado (R9)	<50
Temperatura de color correlacionada (nom.)	4000 K
Eficacia luminica (nominal) (nom.)	95 lm/W
Índice de reproducción cromática (IRC)	>80
Ángulo del haz de fuente de luz	120 °
Color de la fuente de luz	840 blanco neutro
Tipo de óptica	Simétrica
Apertura de haz de luz de la luminaria	120° x 120°
Índice de deslumbramiento unificado CEN	25

CoreLine Aplique

Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	220-240 V
Line Frequency	50 or 60 Hz
Consumo de energía CLO inicial	- W
Corriente de arranque	18 A
Tiempo de irrupción	0,025 ms
Consumo de energía	35,5 W
Factor de potencia (fracción)	0.9
Conexión	Conector push-in de 6 polos
Cable	-
Número de productos en MCB de 16 A tipo B	34
Adecuado para conmutación aleatoria	No
Clase de protección IEC	Seguridad clase II
Distorsión armónica total	20 %

Controles y regulación	
Regulable	Sí
Driver/unidad de potencia/transformador	Fuente de alimentación DALI, compatible con CC para iluminación de emergencia centralizada (integrado)
Interfaz de control	DALI
Flujo luminoso constante	No
Nivel máximo de atenuación	1%

Mecánicos y de carcasa	
Material de la carcasa	Polycarbonato
Material del reflector	Polycarbonato
Material óptico	Polycarbonato
Material del cierre óptico/lente	Polycarbonato
Fixation material	-
Color de la carcasa	Blanco
Acabado de cierre óptico/lente	Opal
Altura global	85 mm
Diámetro global	390 mm
Código de protección de entrada	IP65 [Hermética al polvo polvo, protección frente a chorros de agua]
Índice de protección frente a choque mecánico	IK10 [20 J resistente al vandalismo]
Peso neto (pieza)	1,900 kg

Funcionamiento de emergencia	
Flujo de emergencia	350 lm
Consumo de energía durante el modo de emergencia de CC centralizado	3 W
Emergencia centralizada	Sí

Iluminación de emergencia	Iluminación de emergencia central operada por CC
---------------------------	--

Aprobación y aplicación	
Test del hilo incandescente	Temperatura 650 °C, duración 30 s
Marca de inflamabilidad	-
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	-
Riesgo fotobiológico	Photobiological risk group 0 @200mm to EN62778
Especificación de riesgo fotobiológico	0,2 m
Conforme con EU RoHS	Sí
Temperatura ambiente de rendimiento Tq	25 °C
Valor de parpadeo (PstLM)	1
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	1,6
Rango de temperatura ambiente	0 °C a +25 °C

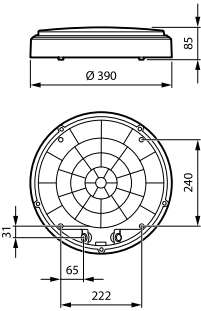
Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Tolerancia de flujo luminoso	+/-10%
Cromaticidad inicial	(0.3818,0.3797) SDCM <3
Tolerancia de consumo de energía	+/-10%
Desviación estándar de coincidencia de color (elipse McAdam)	SDCM≤3

Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)	
Índice de fallos del equipo de control con una vida útil mediana de 50.000 h	5 %
Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 50.000 h	L80

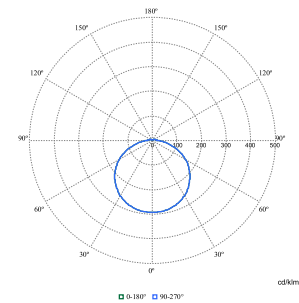
Datos de producto	
Nombre de producto del pedido	WL140V LED34S/840 PSED WH
Nombre completo del producto	WL140V LED34S/840 PSED WH
Full EOC	871869997857000
Código de pedido	97857000
Código 12NC	910505101543
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8718699978570
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	1
Embalaje con código EAN/UPC	8718699978570
Código de gama de producto	WL140V [Coreline Gen3 Wall Luminaire]

CoreLine Aplique

Plano de dimensiones



Datos fotométricos



Polar Normal (separate) - WL140VI - 910505101543





CoreLine Estanca G2

WT120C G2 LED34S/840 PSU L1500

CoreLine Estanca G2, 24.3 W, L1500 mm, 3400 lm, 4000 K, Haz ancho, Mate, IP65, IK08, TW1-ready

Tanto si se trata de un nuevo edificio como de un espacio rehabilitado, los clientes prefieren soluciones de iluminación que combinen luz de calidad con un sustancial ahorro de energía y de mantenimiento. La nueva gama de productos LED CoreLine Estanca se puede usar para sustituir las luminarias estancas tradicionales con lámparas fluorescentes de 18 a 58W, con fácil instalación y mínimo mantenimiento.

Advertencias y seguridad

- La radiación UV dañará el material con el paso del tiempo, lo que provocará la pérdida de la estanqueidad y del índice IP65.
- No instale la luminaria en lugares donde esté expuesta a la luz solar directa.
- Esta luminaria no es apta para ser instalada en industrias o talleres con ambientes grasientos

Datos del producto

Información general	
Fuente de luz sustituible	No
Número de unidades de equipo	1 unidad
Driver incluido	Sí
Service tag	Sí
Lighting Technology	LED
Escalera de valor	Óptima
Clase de mantenimiento	Clase B, la luminaria está equipada con algunas piezas que requieren mantenimiento (cuando sea pertinente): controlador, unidades de control, dispositivo de protección contra sobretensiones, cubierta frontal y piezas mecánicas

Periodo de garantía	5 años
Sustainability rating	-

Datos técnicos de la luz	
Flujo luminoso	3.400 lm
Temperatura de color correlacionada (nom.)	4000 K
Eficacia lumínica (nominal) (nom.)	140 lm/W
Índice de reproducción cromática (IRC)	>80
Color de la fuente de luz	840 blanco neutro
Tipo de óptica	Haz ancho
Apertura de haz de luz de la luminaria	105°

CoreLine Estanca G2

Índice de deslumbramiento unificado CEN	25
Operativos y eléctricos	
Tensión de entrada	220 a 240 V
Line Frequency	50 or 60 Hz
Corriente de arranque	5,16 A
Tiempo de irrupción	0,047 ms
Consumo de energía	24,3 W
Factor de potencia (fracción)	0.9
Conexión	Conector push-in de 3 polos
Cable	-
Número de productos en MCB de 16 A tipo B	60

Adecuado para conmutación aleatoria	No aplicable
Clase de protección IEC	Seguridad clase I
Cableado de paso	Conexión sencilla y cierre extraíble disponible para el cableado de paso de 1 fase (el cableado interno no está incluido)
Distorsión armónica total	20 %

Controles y regulación	
Regulable	No
Driver/unidad de potencia/transformador	Fuente de alimentación (On/Off)
Interfaz de control	-
Flujo luminoso constante	No
Nivel máximo de atenuación	No aplicable

Mecánicos y de carcasa	
Material de la carcasa	Polycarbonato
Material del reflector	Acero
Material óptico	Polycarbonato
Material del cierre óptico/lente	Polycarbonato
Fixation material	Acero inoxidable
Color de la carcasa	Gris
Acabado de cierre óptico/lente	Mate
Longitud global	1.515 mm
Anchura global	80 mm
Altura global	76 mm
Dimensiones (altura x anchura x profundidad)	76 x 80 x 1515 mm
Código de protección de entrada	IP65 [Hermética al polvo polvo, protección frente a chorros de agua]
Índice de protección frente a choque mecánico	IK08 [5 J resistente al vandalismo]
Peso neto (pieza)	1,500 kg

Aprobación y aplicación	
Test del hilo incandescente	Temperatura 850 °C, duración 30 s
Marca de inflamabilidad	Para su montaje en superficies fácilmente inflamables

Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Certificado ENEC
Riesgo fotobiológico	Photobiological risk group 0 @200mm to EN62778
Conforme con EU RoHS	Sí
Temperatura ambiente de rendimiento Tq	25 °C
Comentarios	*-Según el informe guía de Lighting Europe “Evaluating performance of LED based luminaires” de enero de 2018, estadísticamente no existe una diferencia relevante en el mantenimiento lumínico entre B50 y, por ejemplo, B10. Por lo tanto, el valor de vida útil medio (B50) también es representativo para el valor B10.
Valor de parpadeo (PstLM)	1
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	1,6
Rango de temperatura ambiente	-20 °C a +40 °C

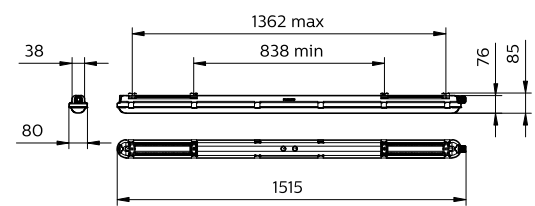
Rendimiento inicial (conforme con IEC)	
Tolerancia de flujo luminoso	+/-10%
Cromaticidad inicial	(0.38,0.38)SDCM<=3
Tolerancia de consumo de energía	+/-10%

Rendimiento en el tiempo (conforme con IEC)	
Índice de fallos del equipo de control con una vida útil mediana de 50.000 h	5 %
Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 50.000 h	L80
Mantenimiento lumínico (EN-IEC 62722-2-1) con una vida útil mediana* de 100.000 h	L70

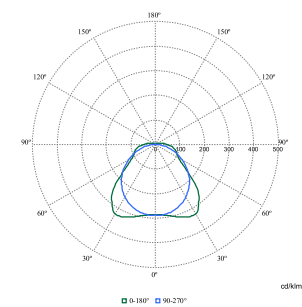
Datos de producto	
Nombre de producto del pedido	WT120C G2 LED34S/840 PSU L1500
Nombre completo del producto	WT120C G2 LED34S/840 PSU L1500
Full EOC	871829184047399
Código de pedido	84047399
Código 12NC	911401823680
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8718291840473
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	9
Embalaje con código EAN/UPC	8710163346335
Código de gama de producto	WT130C [Coreline Waterproof G2 LSC]

CoreLine Estanca G2

Plano de dimensiones



Datos fotométricos



Polar Normal (separate) - WT120CI - 911401823680



ANNEX DE CÀLCULS DE CONDUCTES DE VENTILACIÓ

Fórmules Generals

Emprarem les següents:

Pt_i = Pt_j + Δ Pt_{ij}

Pt = Ps + Pd

Pd = ρ /2 · v²

v_{ij} = 1000·|Q_{ij}| / 3,6 · A_{ij}

Sent:

Pt = Pressió total (Pa).
Ps = Pressió estàtica (Pa).
Pd = Pressió dinàmica (Pa).
Δ Pt = Pèrdua de pressió total (Energia per unitat de volum) (Pa).
ρ = Densitat del fluid (kg/m³).
v = Velocitat del fluid (m/s).
Q = Cabal (m³/h).
A = àrea (mm²).

Conductes

Δ Pt_{ij} = r_{ij} · Q_{ij}²

r_{ij} = 10⁻⁹ · 8 · ρ · f_{ij} · L_{ij} / 12,96 · π² · De_{ij}⁵

f = 0,25 / [lg₁₀ (1 /3,7De + 5,74/Re^{0,9})]²

Re = ρ · 4 · |Q_{ij}| / 3,6 · μ · π · De_{ij}

Sent:

f = Factor de fricció en conductes (adimensional).
L = Longitud de càlcul (m).
De = Diàmetre equivalent (mm).
ε = Rugositat absoluta del conducte (mm).
Re = Número de Reynolds (adimensional).
μ = Viscositat absoluta fluid (kg/ms).

Components

Δ Pt_{ij} = m_{ij} · Q_{ij}²

m_{ij} = 10⁻⁶ · ρ · C_{ij} / 12,96 · 2 · A_{ij}²

C_{ij} = Coeficient de pèrdues al component (relació entre la pressió total i la pressió dinàmica) (Adimensional).

Extracció recuperador

Dades Generals

Impulsió

Densitat: 1,2 Kg/m³
Viscositat absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocitat màxima: 6 m/s

Aspiració

Densitat: 1,2 Kg/m³
Viscositat absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocitat màxima: 6 m/s

Pèrdues Pt (Pa) a Condicionador/Ventilador:

Filtre: 40
Altres: 0

Equilibrat (%): 15
Pèrdues secundàries (%): 10
Relació Alt/Amplada (màxim): 1/4

Resultats Nusos:

Nus	P.Dinàmica (Pa)	P. estàtica (Pa)	P. Total (Pa)	Cabal (m3/h)	P. necessària (Pa)	Dif . (Pt- Pn) (Pa)	Pèrd . Pt Comporta (Pa)
1	20,85	-117,29	-96,44				
2	18,64	0,98	19,62				
3	18,64	0	18,64	5.517,82	18,64	0*	
4	20,85	-116,16	-95,31				
5	20,85	-111,14	-90,29				
6	20,85	-109,59	-88,74				
7	20,85	-105,68	-84,83				
8	20,85	-105,56	-84,71				
9	14,45	-92,86	-78,41				
10	14,45	-90,74	-76,29				
11	9,16	-79,54	-70,38				
12	9,16	-77,49	-68,33				
13	9,16	-75,22	-66,06				
14	9,16	-74,92	-65,76				
15	9,16	-72,02	-62,86				
16	9,16	-68,32	-59,16				
17	9,64	-66,78	-57,14				
18	9,64	-65,24	-55,6				
19	9,64	-62,25	-52,61				
20	9,64	-59,94	-50,3	115,62	-2,2	0	48,1
21	7,96	-56,88	-48,92				
22	7,96	-52,85	-44,89	57,99	-2,56	0	42,33
23	7,17	-51,15	-43,98				
24	7,17	-49,42	-42,24	135	-2,94	0	39,3
25	7,49	-48,54	-41,05				
26	7,49	-47,36	-39,87				
27	7,49	-45,02	-37,52				
28	7,49	-40,26	-32,77	216	-2,33	0	30,43
29	5,33	-35,66	-30,32				
30	5,33	-33,56	-28,22				
31	5,33	-31,87	-26,53				
32	5,33	-30,22	-24,88	216	-2,33	0	22,55
33	3,23	-26,02	-22,79				
34	3,23	-24,51	-21,28	216	-2,33	0	18,95
35	1,69	-21,73	-20,04				
36	1,69	-20,91	-19,22	216	-2,33	0	16,89
37	0,23	-18,95	-18,71				
38	0,23	-18,85	-18,62	90	-2,56	0	16,06
39	0,6	-64,28	-63,68				
40	0,6	-64,1	-63,5				
41	0,6	-63,86	-63,26				
42	0,6	-63,58	-62,98				

43	0,6	-63,35	-62,75				
44	0,6	-63,26	-62,66	72	-2,56	0	60,1
45	0,15	-62,78	-62,63				
46	0,15	-62,59	-62,44				
47	0,15	-62,52	-62,37				
48	0,15	-62,25	-62,1	72	-2,56	0	59,54
49	11,5	-85,71	-74,21				
50	11,5	-85,34	-73,84				
51	11,5	-81,81	-70,31				
52	11,5	-78,6	-67,1				
53	11,5	-75,08	-63,58				
54	11,5	-74,65	-63,15				
55	11,5	-71,13	-59,63				
56	11,5	-68,23	-56,73				
57	11,5	-64,71	-53,21				
58	11,5	-64,34	-52,85	180	-2,45	0*	50,4
59	9,28	-60,19	-50,91				
60	9,28	-57,19	-47,91	180	-2,45	0	45,46
61	9,24	-55,49	-46,24				
62	9,24	-51,93	-42,69	180	-2,45	0	40,24
63	9,19	-49,89	-40,7				
64	9,19	-47,72	-38,53				
65	9,19	-44,85	-35,66				
66	9,19	-44,22	-35,03				
67	7,9	-41,37	-33,47				
68	7,9	-36,91	-29,01				
69	2,4	-29,59	-27,19				
70	2,4	-28,66	-26,26	288	-4,07	0	22,19
71	7,16	-35,08	-27,92				
72	7,16	-34,39	-27,22				
73	6,14	-31,03	-24,88				
74	6,14	-27,43	-21,29				
75	5,4	-25,58	-20,18				
76	5,4	-25,14	-19,74				
77	5,27	-21,98	-16,71				
78	5,27	-20,06	-14,79				
79	4,75	-16,17	-11,42				
80	4,75	-15,72	-10,97				
81	3,75	-13,84	-10,09				
82	3,75	-12,71	-8,96				
83	1,46	-7,36	-5,89				
84	1,46	-6,86	-5,39				
85	0,06	-5,35	-5,29				
86	0,06	-5,31	-5,25	45	-2,56	0	2,69
87	0,94	-6,23	-5,29				
88	0,94	-5,91	-4,97	180	-2,45	0	2,52
89	0,23	-7,9	-7,66				
90	0,23	-7,88	-7,64	45	-2,56	0	5,08
91	0,06	-7,69	-7,63				
92	0,06	-7,67	-7,61	45	-2,56	0	5,05
93	0,06	-8,06	-8				
94	0,06	-8,02	-7,97	45	-2,56	0	5,41
95	0,06	-13,72	-13,66				
96	0,06	-13,72	-13,66	45	-2,56	0	11,1
97	0,06	-15,25	-15,19				
98	0,06	-15,24	-15,18	45	-2,56	0	12,62
99	0,23	-15,15	-14,92				
100	0,23	-15,03	-14,8	90	-2,56	0	12,24
101	0,06	-21,04	-20,98				
102	0,06	-21,03	-20,97	45	-2,56	0	18,41
103	0,23	-20,93	-20,69				
104	0,23	-20,81	-20,57	90	-2,56	0	18,01
105	0,06	-25,03	-24,98				
106	0,06	-25,03	-24,97	45	-2,56	0	22,41
107	0,53	-30,8	-30,28				
108	0,53	-30,76	-30,23	135	-2,94	0	27,28
109	0,23	-39,86	-39,62				
110	0,23	-39,72	-39,49	45	-2,56	0	36,93
111	0,06	-39,53	-39,48				
112	0,06	-39,53	-39,47				
113	0,06	-39,51	-39,45				
114	0,06	-39,5	-39,44	45	-2,56	0	36,88
115	16,2	-98,65	-82,45				
116	16,2	-98,19	-81,99				

117	16,2	-93,57	-77,37				
118	16,2	-89,27	-73,07				
119	16,2	-84,65	-68,45				
120	16,2	-84,14	-67,94				
121	16,2	-79,51	-63,31				
122	16,2	-76,1	-59,9				
123	16,2	-71,48	-55,28				
124	16,2	-71,17	-54,97	231,43	-2,65	0	52,32
125	13,15	-65,21	-52,05				
126	13,15	-60,55	-47,4	231,43	-2,65	0	44,74
127	12,86	-57,77	-44,9				
128	12,86	-53,14	-40,28	231,43	-2,65	0	37,63
129	12,51	-49,92	-37,41				
130	12,51	-47,89	-35,38				
131	12,51	-44,12	-31,61				
132	12,51	-43,76	-31,25				
133	11,84	-40,96	-29,12				
134	11,84	-36,59	-24,75	231,43	-2,65	0	22,1
135	8,66	-30,51	-21,85				
136	8,66	-30,33	-21,67				
137	6,02	-24,17	-18,14				
138	6,02	-21,33	-15,3				
139	5,35	-19,57	-14,22				
140	5,35	-19,39	-14,03				
141	5,35	-17,69	-12,33				
142	5,35	-16,63	-11,27	231,43	-2,65	0	8,62
143	4,66	-13,79	-9,13				
144	4,66	-11,05	-6,39	231,43	-2,65	0	3,74
145	2,21	-7	-4,79				
146	2,21	-5,49	-3,28	231,43	-2,65	0	0,63
147	0,06	-2,68	-2,62				
148	0,06	-2,62	-2,56	45	-2,56	0	-0
149	0,06	-18,98	-18,92				
150	0,06	-18,97	-18,91	45	-2,56	0	16,35
151	6,14	-27,77	-21,63				
152	6,14	-27,12	-20,98	201,6	-2,03	0	18,94
153	4,21	-22,73	-18,52				
154	4,21	-20,08	-15,87	201,6	-2,03	0	13,83
155	0,94	-15,54	-14,6				
156	0,94	-14,55	-13,61	45	-2,56	0	11,05
157	0,53	-13,83	-13,31				
158	0,53	-13,81	-13,29				
159	0,23	-13,38	-13,14				
160	0,23	-13,29	-13,06				
161	0,06	-13,06	-13				
162	0,06	-13,06	-13	45	-2,56	0	10,44
163	0,06	-13,09	-13,03				
164	0,06	-13,08	-13,02	45	-2,56	0	10,46
165	0,06	-13,39	-13,33				
166	0,06	-13,38	-13,32	45	-2,56	0	10,76
167	0,06	-37,56	-37,51				
168	0,06	-37,56	-37,5	45	-2,56	0	34,94

Resultats Branques:

Línia	N.Orig .	N.Dest .	Long (m)	Funció	Mat./ Rug . (mm)	Circ . / f/Co	Cabal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pèrd.Pt (Pa)
1	1	2		Ventilador			5.517,82				-116,057
2	2	3	1,45	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0167	5.517,82	550x500	573	5,57	0,983
3	1	4	1,39	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp ./ 0,0167	-5.517,82	650x400	553	5,9(*)	1,125
4	4	5		Colze		Asp ./ 0,2408	-5.517,82				5,02
5	5	6	1,91	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp ./ 0,0167	-5.517,82	650x400	553	5,9	1,549
6	6	7		Colze		Asp./0,1875	-5.517,82				3,91
7	8	7	0,15	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp ./ 0,0167	5.517,82	650x400	553	5,9	0,121
8	8	9		Derivació T		Asp ./ 0,4361	-3.179,61				6,299
9	10	9	2,85	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp ./ 0,0177	3.179,61	600x300	457	4,91	2,118
10	10	11		Derivació T		Asp ./ 0,6451	-1.406,61				5,909
11	12	11	3,05	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0196	1.406,61	400x250	343	3,91	2,056
12	13	12		Colze		Asp ./ 0,2476	1.406,61				2,268
13	13	14	0,44	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0196	-1.406,61	400x250	343	3,91	0,299
14	14	15		Colze		Asp ./ 0,3161	-1.406,61				2,896
15	15	16	5,5	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0196	-1.406,61	400x250	343	3,91	3,704
16	16	17		Derivació T		Asp ./ 0,2098	-1.262,61				2,023

17	17	18	2,04	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0198	-1.262,61	350x250	322	4,01	1,538
18	18	19		Colze		Asp./0,3106	-1.262,61				2,995
19	19	20	3,06	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0198	-1.262,61	350x250	322	4,01	2,308
20	20	21		Reixeta		Asp./0,1731	-1.146,99				1,377
21	21	22	6,39	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0201	-1.146,99	350x250	322	3,64	4,03
22	22	23		Reixeta		Asp./0,1268	-1.089				0,909
23	23	24	3,03	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0203	-1.089	350x250	322	3,46	1,737
24	24	25		Reixeta		Asp./0,1597	-954				1,196
25	25	26	1,82	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0206	-954	300x250	299	3,53	1,177
26	26	27		Colze		Asp./0,3132	-954				2,346
27	27	28	7,35	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0206	-954	300x250	299	3,53	4,757
28	28	29		Reixeta		Asp./0,4583	-738				2,445
29	29	30	4,25	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0214	-738	275x250	287	2,98	2,099
30	30	31		Colze		Asp./0,3172	-738				1,692
31	31	32	3,34	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0214	-738	275x250	287	2,98	1,649
32	32	33		Reixeta		Asp./0,6487	-522				2,095
33	33	34	4,48	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0226	-522	250x250	273	2,32	1,504
34	34	35		Reixeta		Asp./0,7374	-306				1,247
35	35	36	3,84	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0247	-306	225x225	246	1,68	0,816
36	36	37		Reixeta		Asp./2,1651	-90				0,507
37	37	38	2,24	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0321	-90	200x200	219	0,62	0,095
38	16	39		Derivació T		Asp./-7,5246	-144				-4,515
39	39	40	1,8	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0286	-144	200x200	219	1	0,175
40	40	41		Colze		Asp./0,3942	-144				0,237
41	42	41	2,9	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0286	144	200x200	219	1	0,282
42	43	42		Colze		Asp./0,3942	144				0,237
43	43	44	0,88	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0286	-144	200x200	219	1	0,086
44	44	45		Reixeta		Asp./0,2	-72				0,03
45	45	46	6,73	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0341	-72	200x200	219	0,5	0,195
46	46	47		Colze		Asp./0,42	-72				0,063
47	47	48	9,55	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0341	-72	200x200	219	0,5	0,276
48	10	49		Derivació T		Asp./0,1813	-1.773				2,085
49	50	49	0,47	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,019	1.773	450x250	363	4,38	0,371
50	50	51		Colze		Asp./0,3064	-1.773				3,523
51	51	52	4,11	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,019	-1.773	450x250	363	4,38	3,215
52	52	53		Colze		Asp./0,3064	-1.773				3,523
53	53	54	0,54	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,019	-1.773	450x250	363	4,38	0,423
54	54	55		Colze		Asp./0,3064	-1.773				3,523
55	55	56	3,71	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,019	-1.773	450x250	363	4,38	2,901
56	56	57		Colze		Asp./0,3064	-1.773				3,523
57	57	58	0,46	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,019	-1.773	450x250	363	4,38	0,361
58	58	59		Reixeta		Asp./0,2083	-1.593				1,934
59	59	60	4,68	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0193	-1.593	450x250	363	3,93	3,001
60	60	61		Reixeta		Asp./0,1804	-1.413				1,668
61	61	62	5,23	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0196	-1.413	400x250	343	3,92	3,557
62	62	63		Reixeta		Asp./0,2161	-1.233				1,986
63	63	64	3,01	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0199	-1.233	350x250	322	3,91	2,17
64	64	65		Colze		Asp./0,3126	-1.233				2,874
65	65	66	0,87	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0199	-1.233	350x250	322	3,91	0,627
66	66	67		Derivació T		Asp./0,1978	-1.143				1,563
67	68	67	7,1	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0201	1.143	350x250	322	3,63	4,455
68	68	69		Bifurcació T		Asp./0,7571	-288				1,817
69	69	70	2,79	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0246	-288	200x200	219	2	0,934
70	68	71		Bifurcació T		Asp./0,1529	-855				1,095
71	71	72	1,07	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0209	-855	275x250	287	3,45	0,691
72	72	73		Derivació T		Asp./0,3814	-720				2,343
73	73	74	5,96	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0214	-720	250x250	273	3,2	3,592
74	74	75		Derivació T		Asp./0,2048	-675				1,106
75	75	76	0,83	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0216	-675	250x250	273	3	0,446
76	76	77		Deriv . T Doble		Asp./0,5741	-540				3,024
77	77	78	3,24	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0222	-540	225x225	246	2,96	1,921
78	78	79		Deriv . T Doble		Asp./0,7103	-405				3,371
79	79	80	0,72	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0231	-405	200x200	219	2,81	0,446
80	80	81		Derivació T		Asp./0,2362	-360				0,886
81	81	82	2,26	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0236	-360	200x200	219	2,5	1,13
82	82	83		Deriv . T Doble		Asp./2,0928	-225				3,066
83	83	84	2,34	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0259	-225	200x200	219	1,56	0,503
84	84	85		Bifurcació T		Asp./1,75	-45				0,103
85	85	86	2,88	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,037
86	84	87		Bifurcació T		Asp./0,1094	-180				0,103
87	87	88	2,22	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0272	-180	200x200	219	1,25	0,32
88	82	89		Deriv . T Doble		Asp./5,52	-90				1,294
89	89	90	0,5	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0321	-90	200x200	219	0,62	0,021
90	90	91		Reixeta		Asp./0,2	-45				0,012

91	91	92	1,92	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,025
92	82	93		Deriv . T Doble		Asp./ 16,32	-45				0,956
93	93	94	2,81	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,036
94	80	95		Derivació T		Asp ./ -45,9	-45				-2,689
95	95	96	0,54	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,007
96	78	97		Deriv . T Doble		Asp ./ -6,7424	-45				-0,395
97	97	98	0,54	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,007
98	78	99		Deriv . T Doble		Asp ./ -0,5244	-90				-0,123
99	99	100	2,79	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0321	-90	200x200	219	0,62	0,119
100	76	101		Deriv . T Doble		Asp./-21,1968	-45				-1,242
101	101	102	0,55	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,007
102	76	103		Deriv . T Doble		Asp ./ -4,0704	-90				-0,954
103	103	104	2,81	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0321	-90	200x200	219	0,62	0,12
104	74	105		Derivació T		Asp ./ -62,9146	-45				-3,686
105	105	106	0,55	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,007
106	72	107		Derivació T		Asp ./ -5,7886	-135				-3,053
107	107	108	0,57	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,029	-135	200x200	219	0,94	0,05
108	66	109		Derivació T		Asp ./ -19,6117	-90				-4,596
109	109	110	3,23	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0321	-90	200x200	219	0,62	0,138
110	110	111		Reixeta		Asp./0,2	-45				0,012
111	111	112	0,08	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,001
112	112	113		Colze		Asp./0,42	-45				0,025
113	113	114	0,45	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,006
114	8	115		Derivació T		Asp./0,1395	-2.338,21				2,259
115	116	115	0,44	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0183	2.338,21	500x250	381	5,2	0,458
116	116	117		Colze		Asp ./ 0,2855	-2.338,21				4,625
117	117	118	4,17	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0183	-2.338,21	500x250	381	5,2	4,295
118	118	119		Colze		Asp ./ 0,2855	-2.338,21				4,625
119	119	120	0,49	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0183	-2.338,21	500x250	381	5,2	0,51
120	120	121		Colze		Asp ./ 0,2855	-2.338,21				4,625
121	121	122	3,31	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0183	-2.338,21	500x250	381	5,2	3,409
122	122	123		Colze		Asp ./ 0,2855	-2.338,21				4,625
123	123	124	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0183	-2.338,21	500x250	381	5,2	0,309
124	124	125		Reixeta		Asp ./ 0,2217	-2.106,78				2,916
125	125	126	5,49	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0186	-2.106,78	500x250	381	4,68	4,656
126	126	127		Reixeta		Asp./0,1941	-1.875,35				2,497
127	127	128	5,32	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0188	-1.875,35	450x250	363	4,63	4,622
128	128	129		Reixeta		Asp ./ 0,2297	-1.643,92				2,874
129	129	130	2,25	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0191	-1.643,92	400x250	343	4,57	2,024
130	130	131		Colze		Asp ./ 0,3014	-1.643,92				3,77
131	131	132	0,4	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0191	-1.643,92	400x250	343	4,57	0,361
132	132	133		Derivació T		Asp./0,1797	-1.598,92				2,127
133	133	134	5,12	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0192	-1.598,92	400x250	343	4,44	4,373
134	134	135		Reixeta		Asp ./ 0,3346	-1.367,49				2,897
135	135	136	0,28	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0197	-1.367,49	400x250	343	3,8	0,18
136	136	137		Derivació T		Asp./0,5863	-784,29				3,532
137	137	138	5,14	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp ./ 0,0212	-784,29	275x250	287	3,17	2,837
138	138	139		Derivació T		Asp ./ 0,2026	-739,29				1,084
139	139	140	0,38	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0214	-739,29	275x250	287	2,99	0,188
140	140	141		Colze		Asp ./ 0,3171	-739,29				1,698
141	141	142	2,14	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0214	-739,29	275x250	287	2,99	1,062
142	142	143		Reixeta		Asp ./ 0,4596	-507,86				2,141
143	143	144	5,16	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0224	-507,86	225x225	246	2,79	2,738
144	144	145		Reixeta		Asp ./ 0,7255	-276,43				1,604
145	145	146	4,85	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp ./ 0,0248	-276,43	200x200	219	1,92	1,508
146	146	147		Reixeta		Asp ./ 11,3205	-45				0,663
147	147	148	4,55	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,059
148	138	149		Derivació T		Asp ./ -61,6956	-45				-3,615
149	149	150	0,77	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,01
150	136	151		Derivació T		Asp./0,0071	-583,2				0,043
151	151	152	0,96	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0219	-583,2	225x225	246	3,2	0,653
152	152	153		Reixeta		Asp./0,5833	-381,6				2,458
153	153	154	4,77	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0233	-381,6	200x200	219	2,65	2,652
154	154	155		Reixeta		Asp ./ 1,3483	-180				1,264
155	155	156	6,88	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp ./ 0,0272	-180	200x200	219	1,25	0,993
156	156	157		Reixeta		Asp ./ 0,5778	-135				0,305
157	157	158	0,23	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,029	-135	200x200	219	0,94	0,02
158	158	159		Derivació T		Asp./0,6	-90				0,141
159	159	160	2,03	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0321	-90	200x200	219	0,62	0,086
160	160	161		Derivació T		Asp./0,92	-45				0,054
161	161	162	0,32	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,004
162	160	163		Derivació T		Asp./0,52	-45				0,03
163	163	164	0,33	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,004
164	158	165		Derivació T		Asp./-0,72	-45				-0,042

165	165	166	0,26	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,003
166	132	167		Derivació T		Asp ./ -106,7644	-45				-6,256
167	167	168	0,69	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0389	-45	200x200	219	0,31	0,009

Resultats Unitats Terminals:

Nus	Local	Tipus	Cabal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diàm. (mm)	Núm. ran.	Lxnº vies (mm)	Núm. tob.fila x núm. files
125	Oficina 15	Simple Deflex.H	231,43	2,65	2,3		12,7 3	300x150				
127	Oficina 15	Simple Deflex.H	231,43	2,65	2,3		12,7 3	300x150				
129	Oficina 15	Simple Deflex.H	231,43	2,65	2,3		12,7 3	300x150				
168	Oficina 20	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
135	Oficina 15	Simple Deflex.H	231,43	2,65	2,3		12,7 3	300x150				
150	Oficina 14	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
143	Oficina 15	Simple Deflex.H	231,43	2,65	2,3		12,7 3	300x150				
145	Oficina 15	Simple Deflex.H	231,43	2,65	2,3		12,7 3	300x150				
147	Oficina 15	Simple Deflex.H	231,43	2,65	2,3		12,7 3	300x150				
148	Oficina 16	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
153	Oficina 15	Simple Deflex.H	201,6	2,03	2,02		10,0 4	300x150				
155	Oficina 15	Simple Deflex.H	201,6	2,03	2,02		10,0 4	300x150				
157	Oficina 15	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
162	Oficina 15	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
164	Oficina 15	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
166	Oficina 15	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
59	Oficina 13	Simple Deflex.H	180	2,45	2,18		10,9 8	250x150				
61	Oficina 13	Simple Deflex.H	180	2,45	2,18		10,9 8	250x150				
63	Oficina 13	Simple Deflex.H	180	2,45	2,18		10,9 8	250x150				
111	Oficina 12	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
114	Oficina 11	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
70	Recepció	Simple Deflex.H	288	4,07	2,84		17,8 2	300x150				
86	Oficina 3	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
88	Oficina 13	Simple Deflex.H	180	2,45	2,18		10,9 8	250x150				
108	Oficina 4	Simple Deflex.H	135	2,94	2,38		10,8	250x100				
106	Oficina 5	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
102	Oficina 6	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
104	Oficina 1	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
100	Oficina 2	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
98	Oficina 7	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
96	Oficina 8	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
94	Sala de descans 1	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
91	Oficina 9	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
92	Oficina 10	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
21	Arxiu 2	Simple Deflex.H	115,62	2,2	2,03		7,31	250x100				
23	Centre de dades	Simple Deflex.H	57,99	2,56	2,24		9	200x100				
25	taller informàtic	Simple Deflex.H	135	2,94	2,38		10,8	250x100				
29	Menjador	Simple Deflex.H	216	2,33	2,15		11,3 4	300x150				
33	Menjador	Simple Deflex.H	216	2,33	2,15		11,3 4	300x150				
35	Menjador	Simple Deflex.H	216	2,33	2,15		11,3 4	300x150				
37	Menjador	Simple Deflex.H	216	2,33	2,15		11,3 4	300x150				
38	Vestuari masculí	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
45	Arxiu	Simple Deflex.H	72	2,56	2,24		9	200x100				
48	Arxiu	Simple Deflex.H	72	2,56	2,24		9	200x100				

NOTA:
- (!) Nusos que no compleixen amb l'equilibrat o superen la velocitat màxima
- * Branca de major velocitat o nus de menor diferència de pressió.

Ventilador:

Nus Origen: 1
Nus Destinació: 2
Pressió "P" (Pa) = 156,057
Cabal "Q" (m³/h) = 5.517,82
Potència (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (156,057 x 5.517,82) / (3600 x 0,762) = 314
Wesp = 205 W/(m³/s) Categoria SFP 0

Impulsió recuperador

Dades Generals

Impulsió

Densitat: 1,2 Kg/m³
Viscositat absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocitat màxima: 6 m/s

Aspiració

Densitat: 1,2 Kg/m³
Viscositat absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocitat màxima: 6 m/s

Pèrdues Pt (Pa) a Condicionador/Ventilador:

Filtre: 40
Altres: 0

Equilibrat (%): 15
Pèrdues secundàries (%): 10
Relació Alt/Amplada (màxim): 1/5

Resultats Nusos:

Nus	P.Dinàmica (Pa)	P. estàtica (Pa)	P. Total (Pa)	Cabal (m3/h)	P. necessària (Pa)	Dif . (Pt- Pn) (Pa)	Pèrd . Pt Comporta (Pa)
1	20,81	-36,41	-15,59				
2	20,81	48,37	69,18				
3	20,81	47,24	68,05				
4	20,81	42,22	63,04				
5	20,81	40,94	61,75				
6	20,81	37,04	57,85				
7	20,81	35,95	56,76				
8	20,74	35,88	56,62				
9	20,74	32,67	53,41				
10	11,96	40,16	52,12				
11	11,96	37,35	49,32				
12	11,96	34,35	46,31				
13	11,96	34,17	46,13				
14	11,96	30,57	42,53				
15	11,96	25,53	37,49				
16	9,64	28,22	37,86				
17	9,64	22,53	32,17				
18	8,31	21,45	29,76				
19	8,31	18,23	26,55				
20	1,08	24,26	25,34				
21	1,08	23,28	24,36				
22	0,53	23,88	24,4				
23	0,53	23,59	24,11				
24	0,53	23,38	23,9				
25	0,53	23,17	23,7	135	2,9	0	20,8

26	0,1	23,77	23,86				
27	0,1	23,74	23,84	57,99	2,56	0	21,28
28	7,31	9,62	16,93				
29	7,31	7,37	14,69				
30	7,31	5,12	12,43				
31	7,31	4,49	11,8				
32	3,93	8,09	12,02				
33	3,93	6,46	10,4				
34	2,4	7,76	10,16				
35	2,4	6,4	8,8	288	5,92	0	2,88
36	2,4	6,74	9,14				
37	2,4	6,64	9,04	288	5,92	0	3,12
38	2,4	6,26	8,66				
39	2,4	6,16	8,56	288	5,92	0	2,64
40	0,39	18,03	18,41				
41	0,39	17,91	18,3	115,62	2,2	0	16,1
42	0,23	29,05	29,28				
43	0,23	29	29,24				
44	0,23	28,9	29,14				
45	0,23	28,79	29,03	90	3,6	0	25,43
46	0,6	29,52	30,12				
47	0,6	29,45	30,05				
48	0,6	29,21	29,81				
49	0,6	28,93	29,53				
50	0,6	28,7	29,3				
51	0,6	28,68	29,28				
52	0,15	28,98	29,13				
53	0,15	28,9	29,05				
54	0,15	28,83	28,98				
55	0,15	28,74	28,89	72	2,56	0	26,33
56	0,15	28,98	29,13				
57	0,15	28,9	29,05	72	2,56	0	26,49
58	14,47	32,63	47,1				
59	14,47	32,53	47				
60	14,47	28,28	42,75				
61	14,47	19,83	34,31				
62	14,47	15,58	30,05				
63	14,47	10,9	25,38				
64	14,47	6,65	21,12				
65	14,47	3,52	17,99				
66	5,26	12,05	17,31				
67	5,26	9,28	14,54				
68	3,96	10,79	14,75				
69	3,96	9,32	13,28				
70	3,96	8,05	12				
71	3,96	6,11	10,06	90	2,56	0	7,5
72	4,13	6,05	10,18				
73	4,13	4,1	8,23	90	2,56	0	5,67
74	2,4	6,05	8,45				
75	2,4	4,66	7,06				
76	0,6	6,32	6,92				
77	0,6	5,6	6,2	144	3,28	0	2,92
78	0,6	5,69	6,29				
79	0,6	5,66	6,26	144	3,28	0	2,98
80	1,13	10,97	12,11				
81	1,13	10,92	12,05	198	6,18	0	5,87
82	7,34	6,83	14,17				
83	7,34	5,98	13,32				
84	6,73	6,93	13,65				
85	6,73	5,51	12,23				
86	6,07	6,29	12,37				
87	6,07	5,57	11,64				
88	4,28	6,42	10,7				
89	4,28	5,72	10				
90	4,5	5,59	10,09				
91	4,5	5,23	9,73				
92	3,86	5,95	9,82				
93	3,86	5,53	9,4				
94	4,03	5,47	9,5				
95	4,03	4,42	8,45				
96	3,11	5,43	8,54				
97	3,11	5,16	8,27				
98	1,13	7,17	8,3				
99	1,13	6,81	7,95	198	6,18	0	1,77

100	0,49	6,62	7,11				
101	0,49	6,54	7,03	130	2,75	0	4,28
102	0,06	5,79	5,85				
103	0,06	5,78	5,84	45	2,56	0	3,28
104	1,13	6,65	7,78				
105	1,13	6,6	7,73	198	6,18	0	1,55
106	0,06	6,66	6,71				
107	0,06	6,64	6,7	45	2,56	0	4,14
108	0,06	7,08	7,14				
109	0,06	7,07	7,12	45	2,56	0	4,56
110	0,14	8,24	8,39				
111	0,14	8,24	8,38	198	6,18	0	2,2
112	0,06	7,67	7,72				
113	0,06	7,66	7,71	45	2,56	0	5,15
114	1,13	8,58	9,71				
115	1,13	8,52	9,66	198	6,18	0	3,48
116	11,25	38,06	49,31				
117	11,25	38,01	49,26				
118	11,25	34,6	45,85				
119	11,25	29,15	40,4				
120	11,25	25,74	36,99				
121	11,25	22,64	33,89				
122	11,25	19,24	30,48				
123	11,25	17,06	28,31				
124	10,12	18,38	28,5				
125	10,12	16,56	26,68				
126	9,65	17,01	26,66				
127	9,65	15,11	24,76				
128	9,65	12,11	21,76				
129	9,65	10,67	20,32				
130	9,04	11,24	20,29				
131	9,04	7,93	16,97				
132	8,23	8,7	16,93				
133	8,23	6,98	15,21				
134	7,21	8,33	15,54				
135	7,21	6,57	13,78				
136	5,02	8,64	13,66				
137	5,02	7,42	12,45				
138	1,34	10,86	12,2				
139	1,34	10,3	11,63	215	3,28	0	8,35
140	1,18	9,62	10,8				
141	1,18	9,44	10,62	201,6	2,03	0	8,59
142	1,34	5,17	6,5				
143	1,34	5,11	6,44	215	3,28	0	3,16
144	1,18	9,82	10,99				
145	1,18	9,61	10,79	201,6	2,03	0*	8,75
146	1,34	6,32	7,66				
147	1,34	6,26	7,6	215	3,28	0	4,32
148	1,34	9,04	10,38				
149	1,34	8,98	10,32	215	3,28	0	7,04
150	1,34	14,92	16,26				
151	1,34	14,86	16,2	215	3,28	0	12,92
152	13,36	10,49	23,85				
153	13,36	8,87	22,23				
154	12,04	10,13	22,17				
155	12,04	3,65	15,69				
156	5,35	9,77	15,12				
157	5,35	6,11	11,46				
158	1,34	9,64	10,98				
159	1,34	8,63	9,97	215	3,28	0	6,69
160	1,34	4,72	6,05				
161	1,34	4,66	5,99	215	3,28	0	2,71
162	0,21	3,07	3,29				
163	0,21	3,07	3,28	215	3,28	0	
164	1,34	7,13	8,47				
165	1,34	7,08	8,41	215	3,28	0	5,13
166	20,81	-35,22	-14,41	5.512,81	-14,41	0*	

Resultats Branques:

Línia	N.Orig .	N.Dest .	Long (m)	Funció	Mat./ Rug . (mm)	Circ . / f/Co	Cabal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pèrd.Pt (Pa)
1	1	2		Ventilador			5.512,81				-84,773

2	2	3	1,4	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0167	5.512,81	650x400	553	5,89(*)	1,131
3	3	4		Colze		Imp./0,2408	5.512,81				5,011
4	4	5	1,59	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0167	5.512,81	650x400	553	5,89	1,284
5	5	6		Colze		Imp./0,1875	5.512,81				3,903
6	7	6	1,35	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0167	-5.512,81	650x400	553	5,89	1,091
7	7	8		Derivació T		Imp./0,0069	3.174,61				0,144
8	9	8	2,85	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0177	-3.174,61	500x300	420	5,88	3,206
9	9	10		Derivació T		Imp./0,1077	1.406,61				1,289
10	11	10	3,05	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0195	-1.406,61	350x250	322	4,47	2,806
11	12	11		Colze		Imp./0,2508	-1.406,61				3,001
12	13	12	0,2	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0195	-1.406,61	350x250	322	4,47	0,184
13	13	14		Colze		Imp./0,301	1.406,61				3,602
14	14	15	5,47	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0195	1.406,61	350x250	322	4,47	5,035
15	15	16		Derivació T		Imp./-0,0381	1.262,61				-0,367
16	16	17	7,55	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0198	1.262,61	350x250	322	4,01	5,688
17	17	18		Bifurcació T		imp./0,2898	1.172,61				2,41
18	18	19	4,89	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,02	1.172,61	350x250	322	3,72	3,215
19	19	20		Deriv . T Doble		Imp./1,1263	192,99				1,214
20	20	21	5,97	Conducte	Acer Galv./0,1	imp./0,0268	192,99	200x200	219	1,34	0,975
21	21	22		Derivació T		Imp./-0,0814	135				-0,043
22	22	23	3,33	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,029	135	200x200	219	0,94	0,288
23	23	24		Colze		imp./0,3988	135				0,21
24	24	25	2,36	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,029	135	200x200	219	0,94	0,205
25	21	26		Derivació T		Imp./5,0899	57,99				0,495
26	26	27	1,22	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0362	57,99	200x200	219	0,4	0,024
27	19	28		Deriv . T Doble		Imp./1,3149	864				9,615
28	28	29	3,41	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0208	864	275x250	287	3,49	2,248
29	29	30		Colze		Imp./0,3083	864				2,254
30	30	31	0,95	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0208	864	275x250	287	3,49	0,627
31	31	32		Derivació T		Imp./-0,0558	576				-0,219
32	32	33	4,05	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0222	576	250x250	273	2,56	1,628
33	33	34		Derivació T		Imp./0,0983	288				0,236
34	34	35	4,07	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0246	288	200x200	219	2	1,36
35	33	36		Derivació T		Imp./0,5243	288				1,258
36	36	37	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0246	288	200x200	219	2	0,1
37	31	38		Derivació T		Imp./1,31	288				3,144
38	38	39	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0246	288	200x200	219	2	0,1
39	19	40		Deriv . T Doble		Imp./21,0348	115,62				8,136
40	40	41	1,75	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0301	115,62	200x200	219	0,8	0,116
41	17	42		Bifurcació T		Imp./12,339	90				2,892
42	42	43	1,08	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0321	90	200x200	219	0,62	0,046
43	43	44		Colze		Imp./0,42	90				0,098
44	44	45	2,57	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0321	90	200x200	219	0,62	0,109
45	15	46		Derivació T		Imp./12,2966	144				7,378
46	46	47	0,68	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0286	144	200x200	219	1	0,066
47	47	48		Colze		Imp./0,3942	144				0,237
48	49	48	2,9	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0286	-144	200x200	219	1	0,282
49	50	49		Colze		Imp./0,3942	-144				0,237
50	50	51	0,2	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0286	144	200x200	219	1	0,019
51	51	52		Bifurcació T		Imp./1	72				0,15
52	52	53	2,75	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0341	72	200x200	219	0,5	0,08
53	53	54		Colze		Imp./0,42	72				0,063
54	54	55	3,16	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0341	72	200x200	219	0,5	0,091
55	51	56		Bifurcació T		Imp./1	72				0,15
56	56	57	2,65	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0341	72	200x200	219	0,5	0,077
57	9	58		Derivació T		imp./0,4359	1.768				6,308
58	58	59	0,1	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0189	1.768	400x250	343	4,91	0,098
59	59	60		Colze		Imp./0,2938	1.768				4,251
60	60	61	8,21	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0189	1.768	400x250	343	4,91	8,447
61	61	62		Colze		Imp./0,2938	1.768				4,251
62	62	63	4,55	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0189	1.768	400x250	343	4,91	4,679
63	63	64		Colze		Imp./0,2938	1.768				4,251
64	64	65	3,05	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0189	1.768	400x250	343	4,91	3,137
65	65	66		Derivació T		Imp./0,1292	666				0,679
66	66	67	5,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0217	666	250x250	273	2,96	2,772
67	67	68		Derivació T		Imp./-0,0531	468				-0,21
68	68	69	3,2	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0228	468	225x225	246	2,57	1,465
69	69	70		Colze		Imp./0,323	468				1,278
70	70	71	4,24	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0228	468	225x225	246	2,57	1,938
71	71	72		Reixeta		Imp./-0,0287	378				-0,119
72	72	73	3,57	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0234	378	200x200	219	2,62	1,954
73	73	74		Reixeta		Imp./-0,0935	288				-0,224
74	74	75	4,17	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0246	288	200x200	219	2	1,393
75	75	76		Derivació T		Imp./0,24	144				0,144

76	76	77	7,36	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0286	144	200x200	219	1	0,715
77	75	78		Derivació T		Imp./1,28	144				0,768
78	78	79	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0286	144	200x200	219	1	0,029
79	67	80		Derivació T		Imp./2,143	198				2,431
80	80	81	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0266	198	200x200	219	1,38	0,051
81	65	82		Derivació T		Imp./0,52	1.102				3,818
82	82	83	1,44	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0202	1.102	350x250	322	3,5	0,846
83	83	84		Derivació T		Imp./-0,049	904				-0,329
84	84	85	2,42	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0208	904	300x250	299	3,35	1,421
85	85	86		Derivació T		Imp./-0,0222	859				-0,135
86	86	87	1,36	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0209	859	300x250	299	3,18	0,725
87	87	88		Derivació T		Imp./0,2192	661				0,938
88	88	89	1,73	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0218	661	275x250	287	2,67	0,7
89	89	90		Derivació T		Imp./-0,019	616				-0,086
90	90	91	0,8	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,022	616	250x250	273	2,74	0,361
91	91	92		Derivació T		Imp./-0,0233	571				-0,09
92	92	93	1,06	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0223	571	250x250	273	2,54	0,418
93	93	94		Derivació T		Imp./-0,0249	373				-0,1
94	94	95	1,97	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0234	373	200x200	219	2,59	1,054
95	95	96		Derivació T		Imp./-0,0312	328				-0,097
96	96	97	0,65	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,024	328	200x200	219	2,28	0,274
97	97	98		Derivació T		Imp./-0,0305	198				-0,035
98	98	99	2,09	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0266	198	200x200	219	1,38	0,357
99	97	100		Derivació T		Imp./2,3764	130				1,162
100	100	101	0,9	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0293	130	200x200	219	0,9	0,073
101	95	102		Derivació T		Imp./44,3308	45				2,598
102	102	103	0,89	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0389	45	200x200	219	0,31	0,012
103	93	104		Derivació T		Imp./1,4236	198				1,615
104	104	105	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0266	198	200x200	219	1,38	0,051
105	91	106		Derivació T		Imp./51,4246	45				3,013
106	106	107	0,89	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0389	45	200x200	219	0,31	0,011
107	89	108		Derivació T		Imp./48,9359	45				2,867
108	108	109	0,91	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0389	45	200x200	219	0,31	0,012
109	87	110		Derivació T		Imp./22,6975	198				3,255
110	110	111	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0296	198	450x250	363	0,49	0,005
111	85	112		Derivació T		Imp./76,9102	45				4,506
112	112	113	0,86	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0389	45	200x200	219	0,31	0,011
113	83	114		Derivació T		Imp./3,1848	198				3,613
114	114	115	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0266	198	200x200	219	1,38	0,051
115	7	116		Derivació T		Imp./0,6622	2.338,2				7,45
116	116	117	0,07	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0184	2.338,2	600x250	414	4,33	0,048
117	117	118		Colze		Imp./0,3031	2.338,2				3,409
118	118	119	7,98	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0184	2.338,2	600x250	414	4,33	5,454
119	119	120		Colze		Imp./0,3031	2.338,2				3,409
120	120	121	4,53	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0184	2.338,2	600x250	414	4,33	3,095
121	121	122		Colze		Imp./0,3031	2.338,2				3,409
122	122	123	3,18	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0184	2.338,2	600x250	414	4,33	2,177
123	123	124		Derivació T		Imp./-0,0186	1.478,2				-0,188
124	124	125	2,46	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0194	1.478,2	400x250	343	4,11	

150	150	151	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0261	215	200x200	219	1,49	0,059
151	123	152		Derivació T		Imp./0,3339	860				4,461
152	152	153	1,16	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0206	860	225x225	246	4,72	1,613
153	153	154		Derivació T		Imp./0,0056	645				0,068
154	154	155	4,45	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0213	645	200x200	219	4,48	6,48
155	155	156		Derivació T		Imp./0,105	430				0,562
156	156	157	5,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0228	430	200x200	219	2,99	3,666
157	157	158		Derivació T		Imp./0,36	215				0,482
158	158	159	5,09	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0261	215	200x200	219	1,49	1,007
159	157	160		Derivació T		Imp./4,04	215				5,404
160	160	161	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0261	215	200x200	219	1,49	0,059
161	155	162		Derivació T		Imp./57,9375	215				12,399
162	162	163	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0286	215	400x250	343	0,6	0,007
163	153	164		Derivació T		Imp./10,2884	215				13,761
164	164	165	0,3	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,0261	215	200x200	219	1,49	0,059
165	1	166	1,47	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp ./ 0,0167	-5.512,81	650x400	553	5,89	1,187

Resultats Unitats Terminals:

Nus	Local	Tipus	Cabal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diàm . (mm)	Núm . ran .	Lxnº vies (mm)	Núm. tob.fila x núm. files
145	Oficina 15	Simple Deflex.H	201,6	2,03	2,02	3,21	10,0 4	300x150				
141	Oficina 15	Simple Deflex.H	201,6	2,03	2,02	3,21	10,0 4	300x150				
165	Oficina 15	Circular cons fixos	215	3,28	2,91	1,29	4,4		250			
163	Oficina 15	Circular cons fixos	215	3,28	2,91	1,29	4,4		250			
161	Oficina 15	Circular cons fixos	215	3,28	2,91	1,29	4,4		250			
159	Oficina 15	Circular cons fixos	215	3,28	2,91	1,29	4,4		250			
149	Oficina 15	Circular cons fixos	215	3,28	2,91	1,29	4,4		250			
147	Oficina 15	Circular cons fixos	215	3,28	2,91	1,29	4,4		250			
139	Oficina 15	Circular cons fixos	215	3,28	2,91	1,29	4,4		250			
143	Oficina 15	Circular cons fixos	215	3,28	2,91	1,29	4,4		250			
151	Oficina 15	Circular cons fixos	215	3,28	2,91	1,29	4,4		250			
99	Oficina 13	Circular cons fixos	198	6,18	3,96	1,49	11,6		200			
71	Oficina 2	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24	2,42	9	200x100				
73	Oficina 1	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24	2,42	9	200x100				
77	Recepció	Circular cons fixos	144	3,28	2,88	1,12	4		200			
113	Oficina 8	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24	2,42	9	200x100				
109	Oficina 7	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24	2,42	9	200x100				
107	Oficina 6	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24	2,42	9	200x100				
103	Oficina 5	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24	2,42	9	200x100				
101	Oficina 4	Simple Deflex.H	130	2,75	2,29	2,75	9,9	250x100				
115	Oficina 13	Circular cons fixos	198	6,18	3,96	1,49	11,6		200			
111	Oficina 13	Circular cons fixos	198	6,18	3,96	1,49	11,6		200			
105	Oficina 13	Circular cons fixos	198	6,18	3,96	1,49	11,6		200			
81	Oficina 13	Circular cons fixos	198	6,18	3,96	1,49	11,6		200			
79	Recepció	Circular cons fixos	144	3,28	2,88	1,12	4		200			
25	taller informàtic	Circular cons fixos	135	2,9	2,7	1,05			200			
27	Centre de dades	Simple Deflex.H	57,99	2,56	2,24	2,42	9	200x100				
41	Arxiu 2	Simple Deflex.H	115,62	2,2	2,03	2,43	7,31	250x100				
45	Vestuari masculí	Circular cons fixos	90	3,6	3	0,9			160			
35	Menjador	Circular cons fixos	288	5,92	3,86	1,73	14,5 6		250			
37	Menjador	Circular cons fixos	288	5,92	3,86	1,73	14,5 6		250			
39	Menjador	Circular cons fixos	288	5,92	3,86	1,73	14,5 6		250			
57	Arxiu	Simple Deflex.H	72	2,56	2,24	2,42	9	200x100				
55	Arxiu	Simple Deflex.H	72	2,56	2,24	2,42	9	200x100				

NOTA:

- (!) Nusos que no compleixen amb l'equilibrat o superen la velocitat màxima
- * Branca de major velocitat o nus de menor diferència de pressió.

Ventilador:

Nus Origen: 1
Nus Destinació: 2
Pressió "P" (Pa) = 124,773

Cabal "Q" (m ³ /h) = 5.512,81
Potència (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (124,773 x 5.512,81) / (3600 x 0,762) = 251
Wesp = 164 W/(m ³ /s) Categoria SFP 0

Extracció Lavabos

Dades Generals

Impulsió

Densitat: 1,2 Kg/m ³
Viscositat absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocitat màxima: 6 m/s

Aspiració

Densitat: 1,2 Kg/m ³
Viscositat absoluta: 0,00001819 Kg/m·s
Velocitat màxima: 6 m/s

Pèrdues Pt (Pa) a Condicionador/Ventilador:

Filtre: 40
Altres: 0

Equilibrat (%): 15
Pèrdues secundàries (%): 10
Relació Alt/Amplada (màxim): 1/5

Resultats Nusos:

Nus	P.Dinàmica (Pa)	P. estàtica (Pa)	P. Total (Pa)	Cabal (m3/h)	P. necessària (Pa)	Dif . (Pt- Pn) (Pa)	Pèrd . Pt Comporta (Pa)
1	15,01	-61,04	-46,03				
2	14,83	0,35	15,19				
3	14,83	-0	14,83	715,96	14,83	0*	
4	15,01	-60,83	-45,82				
5	15,01	-57,53	-42,52				
6	15,01	-53,59	-38,58				
7	10,59	-43,02	-32,43				
8	10,59	-39,33	-28,74				
9	8,12	-31,22	-23,1				
10	8,12	-26,64	-18,52				
11	8,12	-24,86	-16,74				
12	8,12	-24,51	-16,4				
13	2,49	-14,23	-11,74				
14	2,49	-14,15	-11,66				
15	2,49	-13,6	-11,11				
16	2,49	-12,85	-10,36				
17	2,49	-12,3	-9,81				
18	2,49	-12,17	-9,68	45	-2,56	0	7,12
19	1,52	-10,45	-8,93				
20	1,52	-9,11	-7,59	45	-2,56	0	5,03
21	6,37	-15,89	-9,51				
22	6,37	-13,01	-6,64	90	-2,56	0	4,08
23	2,19	-6,92	-4,73				
24	2,19	-6,55	-4,36				
25	2,19	-6,07	-3,88				
26	2,19	-4,75	-2,56	54	-2,56	0	
27	8,61	-29,26	-20,65				
28	8,61	-28,91	-20,3				
29	7,07	-22,46	-15,39				
30	7,07	-21,13	-14,06				
31	7,07	-19,57	-12,5				
32	7,07	-13,87	-6,81	90	-2,56	0	4,25
33	0,04	-4,72	-4,69				
34	0,04	-4,72	-4,68				

35	0,04	-4,71	-4,67				
36	0,04	-4,67	-4,63	7,04	-2,56	0	2,07
37	6,37	-19,73	-13,36				
38	6,37	-16,86	-10,49	90	-2,56	0	7,93
39	2,19	-10,76	-8,57				
40	2,19	-10,4	-8,21				
41	2,19	-9,92	-7,73				
42	2,19	-8,59	-6,41	54	-2,56	0	3,85
43	8,61	-38,81	-30,21				
44	8,61	-38,46	-29,86				
45	7,05	-32,01	-24,96				
46	7,05	-30,68	-23,63				
47	7,05	-29,13	-22,08				
48	7,05	-23,44	-16,39	90	-2,56	0*	13,83
49	0,04	-14,31	-14,28				
50	0,04	-14,3	-14,27				
51	0,04	-14,3	-14,26				
52	0,04	-14,26	-14,22	6,92	-2,56	0	11,66
53	6,37	-29,3	-22,92				
54	6,37	-26,42	-20,05	90	-2,56	0	17,49
55	2,19	-20,32	-18,14				
56	2,19	-19,96	-17,77				
57	2,19	-19,48	-17,29				
58	2,19	-18,16	-15,97	54	-2,56	0	13,41

Resultats Branques:

Línia	N.Orig .	N.Dest .	Long (m)	Funció	Mat./ Rug . (mm)	Circ. / f/Co	Cabal (m³/h)	W x H (mm)	D/De (mm)	V (m/s)	Pèrd.Pt (Pa)
1	1	2		Ventilador			715,96				-61,214
2	2	3	0,2	Conducte	Acer Galv./0,1	Imp./0,021	715,96	200x200	219	4,97	0,353
3	1	4	0,14	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,021	-715,96		225	5(*)	0,212
4	4	5		Colze		Asp./0,22	-715,96				3,302
5	6	5	2,55	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,021	715,96		225	5	3,938
6	6	7		Derivació T		Asp./0,5803	-475,04				6,143
7	8	7	2,85	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp. / 0,0222	475,04		200	4,2	3,69
8	8	9		Derivació T		Asp./0,695	-234				5,642
9	10	9	3,15	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0244	234		150	3,68	4,578
10	11	10		Colze		Asp./0,22	234				1,786
11	12	11	0,24	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0244	234		150	3,68	0,343
12	12	13		Derivació T		Asp. / 1,8682	-90				4,652
13	13	14	0,14	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0287	-90		125	2,04	0,087
14	14	15		Colze		Asp./0,22	-90				0,548
15	16	15	1,19	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0287	90		125	2,04	0,751
16	16	17		Colze		Asp./0,22	-90				0,548
17	17	18	0,21	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0287	-90		125	2,04	0,134
18	18	19		Reixeta		Asp./0,4915	-45				0,747
19	19	20	2,47	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0323	-45		100	1,59	1,336
20	12	21		Derivació T		Asp. / 1,0798	-144				6,883
21	21	22	1,96	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp. / 0,0261	-144		125	3,26	2,872
22	22	23		Reixeta		Asp. / 0,8738	-54				1,912
23	23	24	0,49	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,031	-54		100	1,91	0,363
24	24	25		Colze		Asp./0,22	-54				0,481
25	25	26	1,77	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,031	-54		100	1,91	1,323
26	8	27		Derivació T		Asp./0,9403	-241,04				8,099
27	27	28	0,23	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0243	-241,04		150	3,79	0,35
28	28	29		Derivació T		Asp./0,6934	-97,04				4,901
29	29	30	0,63	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0275	-97,04		100	3,43	1,335
30	30	31		Colze		Asp./0,22	-97,04				1,555
31	31	32	2,67	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0275	-97,04		100	3,43	5,699
32	32	33		Reixeta		Asp. / 56,9854	-7,04				2,12
33	33	34	0,32	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0557	-7,04		100	0,25	0,007
34	34	35		Colze		Asp./0,22	-7,04				0,008
35	35	36	1,6	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0557	-7,04		100	0,25	0,036
36	28	37		Derivació T		Asp. / 1,0883	-144				6,937
37	37	38	1,96	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp. / 0,0261	-144		125	3,26	2,872
38	38	39		Reixeta		Asp. / 0,8738	-54				1,912
39	39	40	0,49	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,031	-54		100	1,91	0,363
40	40	41		Colze		Asp./0,22	-54				0,481
41	41	42	1,77	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,031	-54		100	1,91	1,323
42	6	43		Derivació T		Asp. / 0,9727	-240,92				8,37
43	43	44	0,23	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0243	-240,92		150	3,79	0,35
44	44	45		Derivació T		Asp./0,6946	-96,92				4,897

45	45	46	0,63	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0275	-96,92		100	3,43	1,332
46	46	47		Colze		Asp./0,22	-96,92				1,551
47	47	48	2,67	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,0275	-96,92		100	3,43	5,686
48	48	49		Reixeta		Asp. / 58,8077	-6,92				2,115
49	49	50	0,32	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,056	-6,92		100	0,24	0,007
50	50	51		Colze		Asp./0,22	-6,92				0,008
51	51	52	1,6	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,056	-6,92		100	0,24	0,035
52	44	53		Derivació T		Asp. / 1,0881	-144				6,936
53	53	54	1,96	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp. / 0,0261	-144		125	3,26	2,872
54	54	55		Reixeta		Asp. / 0,8738	-54				1,912
55	55	56	0,49	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,031	-54		100	1,91	0,363
56	56	57		Colze		Asp./0,22	-54				0,481
57	57	58	1,77	Conducte	Acer Galv./0,1	Asp./0,031	-54		100	1,91	1,323

Resultats Unitats Terminals:

Nus	Local	Tipus	Cabal (m³/h)	Pt (Pa)	V.ef. (m/s)	Alc (m)	NR (dB)	L x H (mm)	Diàm. (mm)	Núm. ran.	Lxnº vies (mm)	Núm. tob.fila x núm. files
49	Servei public 5	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
52	Safareig 3	Simple Deflex.H	6,92	2,56	2,24		9	200x100				
55	Servei public 4	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
58	servei individual 3	Simple Deflex.H	54	2,56	2,24		9	200x100				
33	Servei public 3	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
36	Safareig 2	Simple Deflex.H	7,04	2,56	2,24		9	200x100				
39	Servei public 2	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
42	Servei individual 2	Simple Deflex.H	54	2,56	2,24		9	200x100				
20	Vestuari femeni	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				
23	Serveis publics	Simple Deflex.H	90	2,56	2,24		9	200x100				
26	Servei individual	Simple Deflex.H	54	2,56	2,24		9	200x100				
19	Vestuari femeni	Simple Deflex.H	45	2,56	2,24		9	200x100				

NOTA:

- (!) Nusos que no compleixen amb l'equilibrat o superen la velocitat màxima

- * Branca de major velocitat o nus de menor diferència de pressió.

Ventilador:

Nus Origen: 1

Nus Destinació: 2

Pressió "P" (Pa) = 101,214

Cabal "Q" (m ³ /h) = 715,96

Potència (W) = (P x Q) / (3600xRend.) = (101,214 x 715,96) / (3600 x 0,762) = 26

Wesp = 131 W/(m ³ /s) Categoria SFP 0



CAB

5113212400 - CAB-200 (230V50/60) R8.. - CAJAS DE VENTILACIÓN



Caja de ventilación construida en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ignífugo M0 con espesor de 50 mm , cierre estanco por clips, incorpora ventilador centrífugo de álabes adelante con motor cerrado monofásico y regulable. IP44, B Marca S&P modelo CAB-200 (230V50/60) R8.. para un caudal 780 m³/h y presión estática 121 Pa.

5113212400 - CAB-200 (230V50/60) R8

Punto requerido

Caudal	716 m³/h
Presión Estática	102 Pa
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

Punto de trabajo

Caudal	780 m³/h
Presión estática	121 Pa
Presión dinámica	28,7 Pa
Presión total	150 Pa
Pot Elect absorbida	0,251 kW
Velocidad descarga	6,9 m/s
Velocidad ventilador	2372 rpm
Potencia específica	1,16 W/l/s

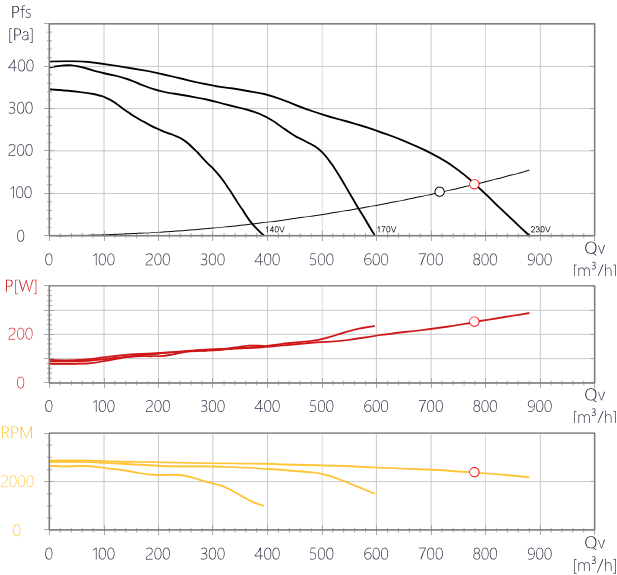
Construcción

Diámetro impulsión	200 mm
Tamaño ventilador	133/126
Peso	13,50 kg

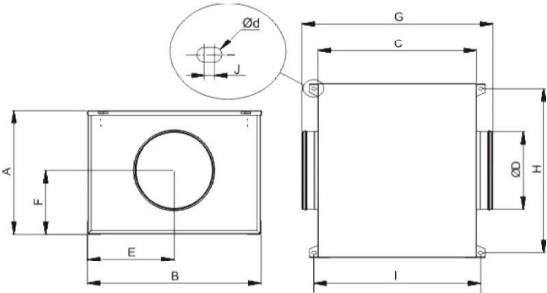
Características del motor

Número de Polos	2
Tensión	1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	1,2 A
Índice de protección	IP44
Clase motor	B

Curva(s)



Dimensiones (mm)



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Ød
328	430	365	200	216	210	475	397	394	6.5	4.5



CAB

5113212400 - CAB-200 (230V50/60) R8.. - CAJAS DE VENTILACIÓN

Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	46	58	53	57	51	53	55	51	63
Aspiración LpA @ 1,5m	32	44	39	43	37	39	40	36	49
Descarga (LwA)	44	59	66	69	75	76	73	71	80
Descarga LpA @ 1,5m	29	44	51	54	60	61	58	56	66
Radiado (LwA)	47	61	54	53	52	46	43	39	63
Radiado LpA @ 1,5m	32	47	39	38	38	32	29	24	48



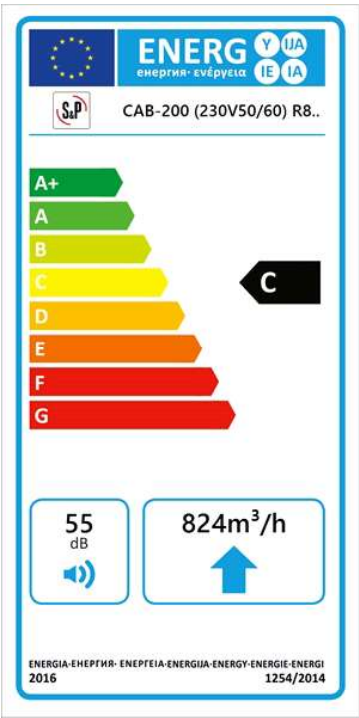


CAB

5113212400 - CAB-200 (230V50/60) R8.. - CAJAS DE VENTILACIÓN

Datos ErP

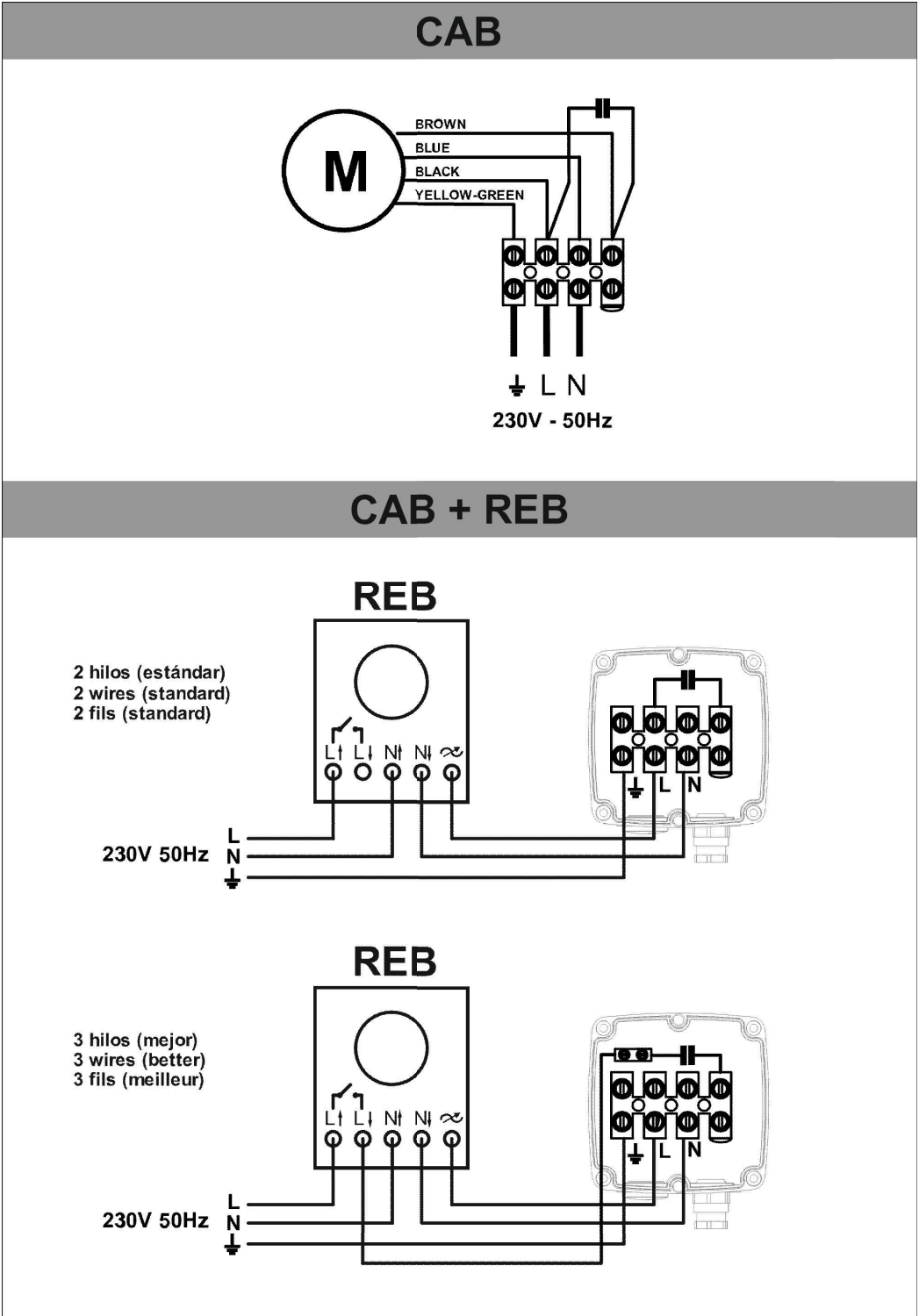
Diseño ecológico	
Reglamento (UE) N°1253/2014 de la comisión de 7 de julio de 2014	
Requisitos de información (anexo V)	
ProductoComercial	CAB-200 (230V50/60) R8..
Identificador	5113212400
CEE clima templado (kWh/(m2.an))	-23,1
Clase CEE	C
CEE clima frio (kWh/(m2.an))	-50,1
CEE clima calido (kWh/(m2.an))	-7,6
Tipo declarado	UVR unidireccional
Tipo de accionamiento	Velocidad variable
Tipo SRC	Ninguno
Eficiencia térmica (%)	0
Caudal máximo (m3/h)	824
Potencia electrica de entrada a caudal máximo (W)	267,6
Nivel de potencia acústica (LWA)	55
Caudal de referencia (m3/s)	0,16
Diferencia de presión de referencia (Pa)	59
Potencia de entrada especifica (W/m3/h)	0,394
Factor de regulación	0,65
Tipo de mando	Demanda local
Índice máximo de fuga interna para UVB (%)	No aplica
Índice máximo de fuga externa para UVU y UVB (%)	4,2
Índice de mezcla de UVB sin conductos (%)	No aplica
Ubicación de la señal de aviso del filtro	No aplica
Descripción de la señal de aviso del filtro	No aplica
Instrucciones para instalación de rejillas de impulsión	F&W Leaflet
Instrucciones para instalación de rejillas de extracción	F&W Leaflet
https://www.solerpalau.com/	
Sensibilidad del flujo de aire a variaciones de presión	No aplica
Estanqueidad al aire interior/exterior (m3/h)	No aplica
Consumo de electricidad anual - clima templado (kWh/a)	208
Consumo de electricidad anual - clima calido (kWh/a)	208
Consumo de electricidad anual - clima frio (kWh/a)	208
Ahorro anual en calefacción - clima templado (kWh/a)	2830
Ahorro anual en calefacción - clima cálido (kWh/a)	1280
Ahorro anual en calefacción - clima frio (kWh/a)	5536



CAB

5113212400 - CAB-200 (230V50/60) R8.. - CAJAS DE VENTILACIÓN

Multimedia



tecNA

RECUPERADORES DE CALOR
ROTATIVOS

TECNAVENT RHE - TECNAVENT RVE

Catálogo técnico

TECNAVENT

tecNA

ÍNDICE

-
- 3 Introducción
 - 4 Rango de caudales
 - 5 Características técnicas
 - 6 Características de fabricación
 - 8 Curvas características de prestaciones
 - 12 Dimensiones
 - 14 Distancias de mantenimiento
 - 15 Sistema de control
 - 17 Anexo V del Reglamento UE 1253/2014
-

2

Catálogo técnico

La gama de recuperadores de calor rotativos **TECNAVENT RHE** y **TECNAVENT RVE** está diseñada y construida conforme a la directiva de ecodiseño conocida como **Directiva ErP** y desarrollada conforme al **Reglamento UE 1253/14**, proporcionando una **eficiencia térmica de recuperación de hasta el 83 %**. Se trata de una serie de recuperadores de calor muy adecuada para la ventilación con recuperación de calor en ambientes públicos de mediana y gran dimensión, especialmente de **hoteles, cines, teatros, aulas u oficinas**. Disponible hasta 10.500 m³/h en configuración con flujos horizontales RHE y hasta 9.950 m³/h en configuración con flujos verticales RVE.

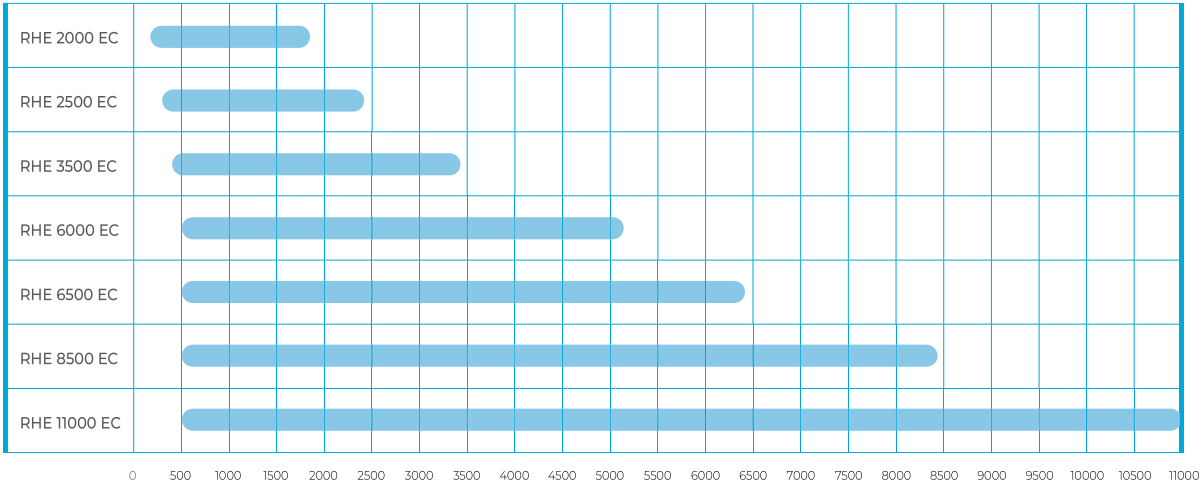
Son unidades autoportantes para su instalación en suelo. La gama **TECNAVENT RHE** está pensada para su instalación en el interior y en el exterior de las edificaciones empleando accesorios opcionales al efecto. La gama **TECNAVENT RVE** está pensada para su instalación en el interior de las edificaciones.

Con el objetivo de conseguir una alta eficiencia de recuperación entálpica ambas gamas también están disponibles con rueda de sorción.

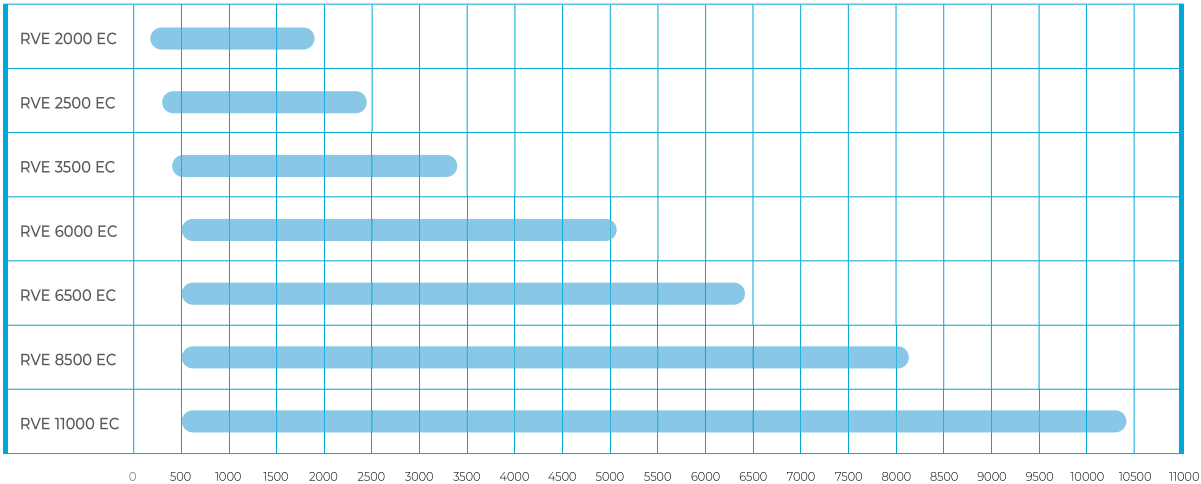
RANGO DE CAUDALES



GAMA
TECNAVENT
RHE



GAMA
TECNAVENT
RVE



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GAMA
TECNAVENT RHE

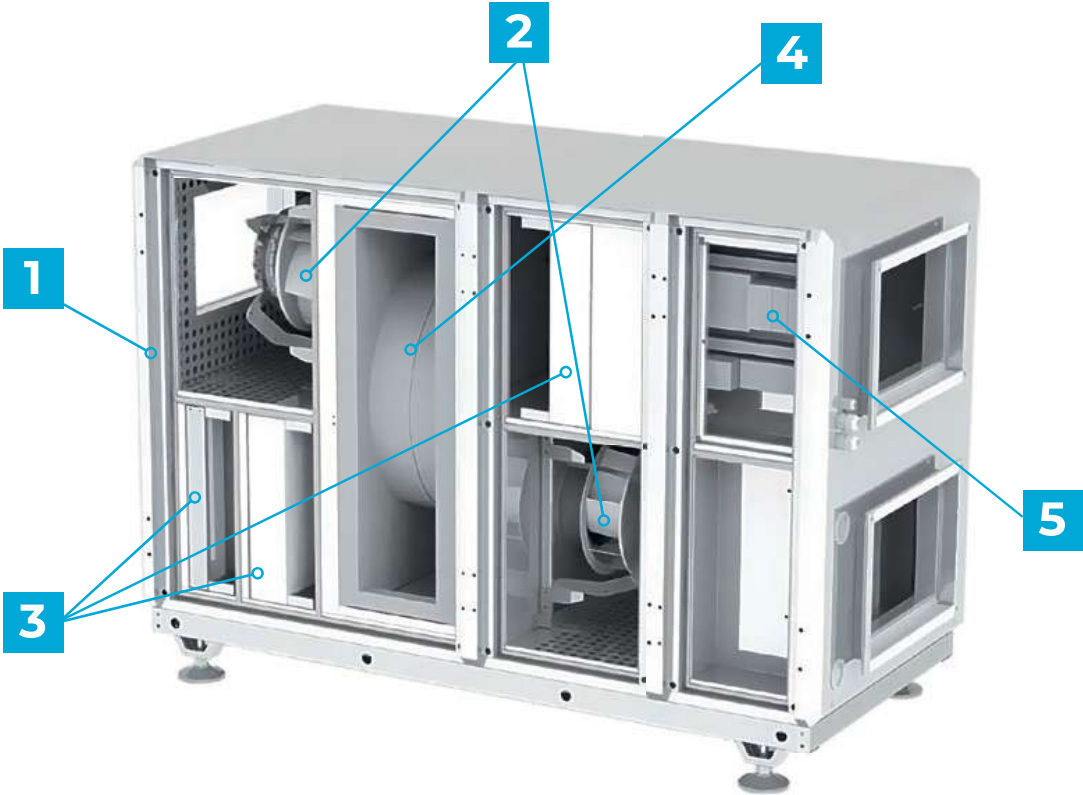
MODELO		RHE 2000 EC	RHE 2500 EC	RHE 3500 EC	RHE 6000 EC	RHE 6500 EC	RHE 8500 EC	RHE 11000 EC
Caudal máximo	m³/h	1550	2200	3050	5200	6400	8300	10500
Presión estática disponible	Pa	200	200	200	200	200	200	200
Caudal mínimo	m³/h	200	250	300	500	500	500	500
Eficiencia térmica de recuperación EN 308	%	76	75	76	76	78	78	77
Nivel de potencia sonora (LWA)	dB(A)	54	51	58	54	57	58	56
Número total de ventiladores	-	2	2	2	2	2	2	2
Potencia eléctrica de consumo nominal	W	820	1.190	2.040	2.440	3.270	4.250	4.300
Corriente máxima de consumo	A	4,6	6,6	3,4	8,8	8,8	11,2	14,4
Alimentación de la unidad	V/(F)/Hz	400/III/50						
Peso	Kg	250	290	360	400	440	525	540

GAMA
TECNAVENT RVE

MODELO		RVE 2000 EC	RVE 2500 EC	RVE 3500 EC	RVE 6000 EC	RVE 6500 EC	RVE 8500 EC	RVE 11000 EC
Caudal máximo	m³/h	1550	2150	2900	5100	6150	8150	9950
Presión estática disponible	Pa	200	200	200	200	200	200	200
Caudal mínimo	m³/h	200	250	300	500	500	500	500
Eficiencia térmica de recuperación EN 308	%	77	75	76	76	77	78	77
Nivel de potencia sonora (LWA)	dB(A)	54	51	59	55	57	58	56
Número total de ventiladores	-	2	2	2	2	2	2	2
Potencia eléctrica de consumo nominal	W	820	1.200	2.230	2.690	3.340	4.250	4.300
Corriente máxima de consumo	A	4,6	6,6	3,4	8,8	8,8	11,2	14,4
Alimentación de la unidad	V/(F)/Hz	400/III/50						
Peso	Kg	250	280	340	370	410	485	500

CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

GAMA
TECNAVENT RHE



1. Envoltorio y Aislamiento

Fabricada con doble pared de acero galvanizado de alta resistencia a la corrosión, con un espesor de 200 g/m², pintada con pintura en polvo electrostática, aislada térmica y acústicamente con 50 mm de espesor de lana de roca de densidad de 70 kg/m³.

Rendimiento de la envoltorio según norma EN 1886. Fuga de aire de la carcasa: L1(M). Puentes térmicos: TB2. Transmisión térmica: T2. Resistencia mecánica: D1. Fuga del filtro: F9.

2. Ventiladores de impulsión y extracción

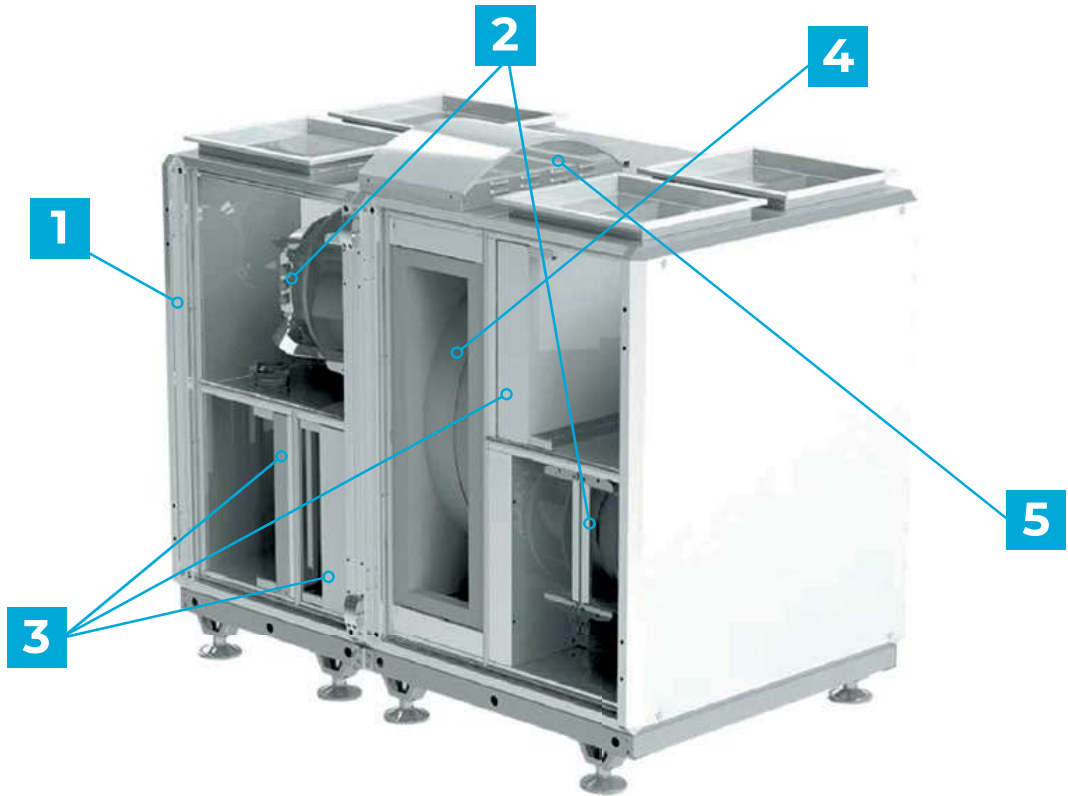
Equipados con motores EC con conmutación electrónica, aportando una mayor eficiencia y un control más sencillo, con aspas del ventilador curvadas hacia atrás con un diseño aerodinámico altamente eficiente.

3. Filtros en impulsión y extracción

Equipados con filtros ePM1 55% (F7) tanto en impulsión como en extracción para mejorar la calidad del aire interior y proteger los equipos de la unidad. Opcionalmente es posible incorporar en el interior de la unidad una segunda etapa de filtración ePM1 70% (F8) o ePM1 87% (F9). Señalización de filtros sucios mediante presostatos diferenciales en cada uno de los flujos de impulsión y extracción respectivamente; para el control de la limpieza de los filtros y sugerencia de sustitución de estos.

CURVAS CARACTERÍSTICAS DE PRESTACIONES

GAMA
TECNAVENT
RVE



4. Intercambiador de calor rotativo

Intercambiador de calor rotativo de alta eficiencia para la transferencia de calor y humedad entre el aire de impulsión y el aire de extracción proporcionando una recuperación entálpica; es decir, transfiriendo calor sensible y calor latente entre los flujos de aire. Opcionalmente es posible incorporar una rueda de sorción para alcanzar valores más exigentes de recuperación entálpica.

5. Sistema de control

Sistema de control incorporado con display STD desde el cual es posible seleccionar un modo de funcionamiento manual o automático, así como programar horarios de funcionamiento. El control así mismo permite la gestión de las diferentes entradas y salidas tanto analógicas como digitales con objeto de ampliar las opciones de funcionamiento automático mediante la conexión de diferentes accesorios como sondas de CO₂, HR o VOC para la modulación del equipo en función de estos parámetros.

7

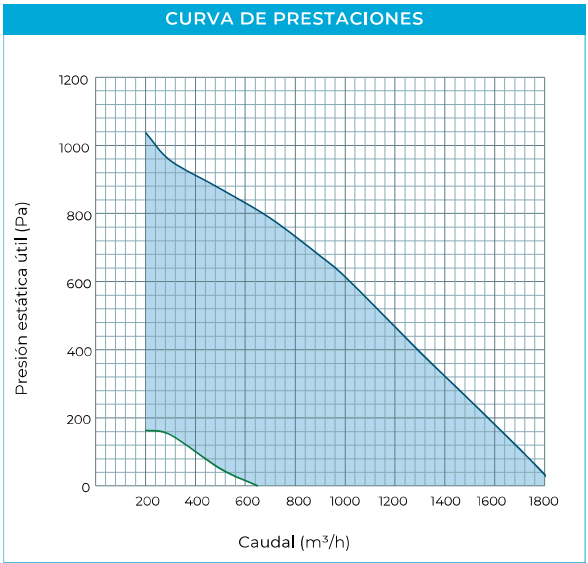
Recuperadores de calor

8

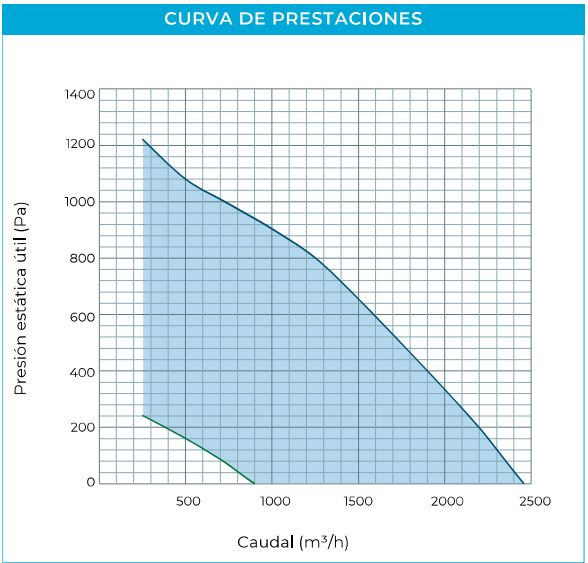
Catálogo técnico

GAMA
TECNAVENT RHE

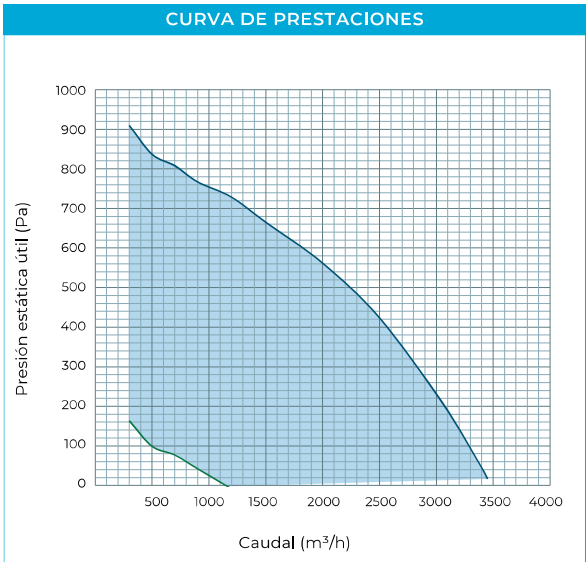
RHE 2000 EC



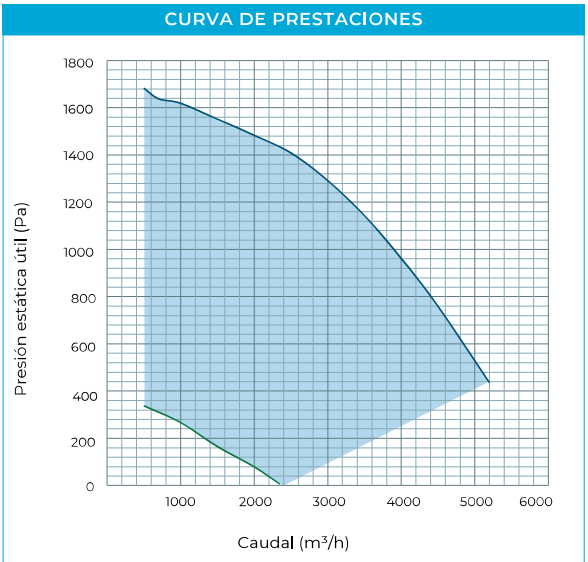
RHE 2500 EC



RHE 3500 EC



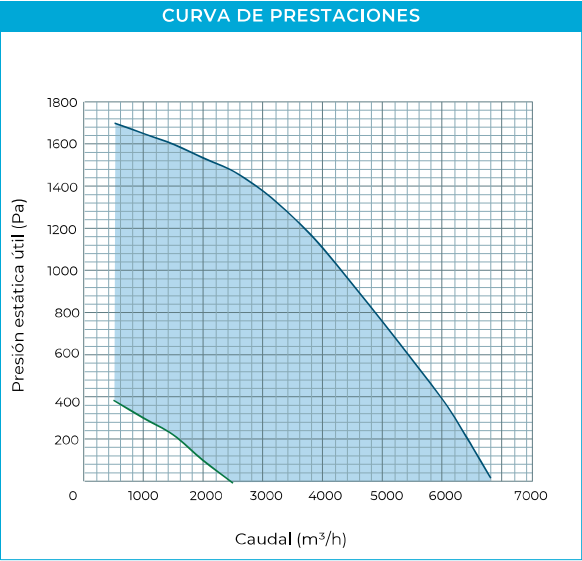
RHE 6000 EC



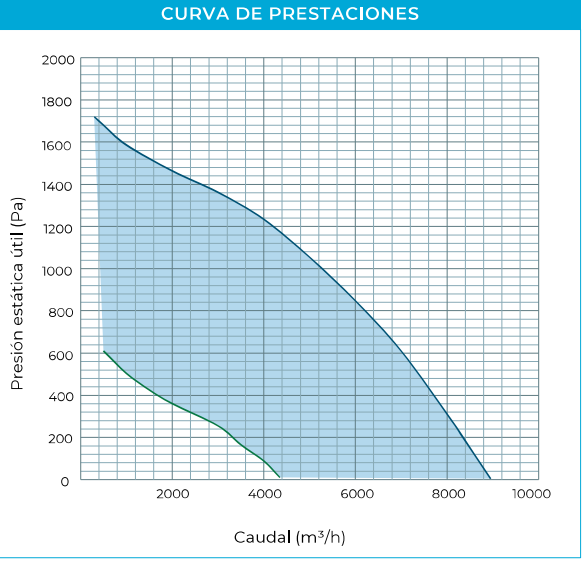
CURVAS CARACTERÍSTICAS DE PRESTACIONES

GAMA
TECNAVENT RHE

RHE 6500 EC



RHE 8500 EC



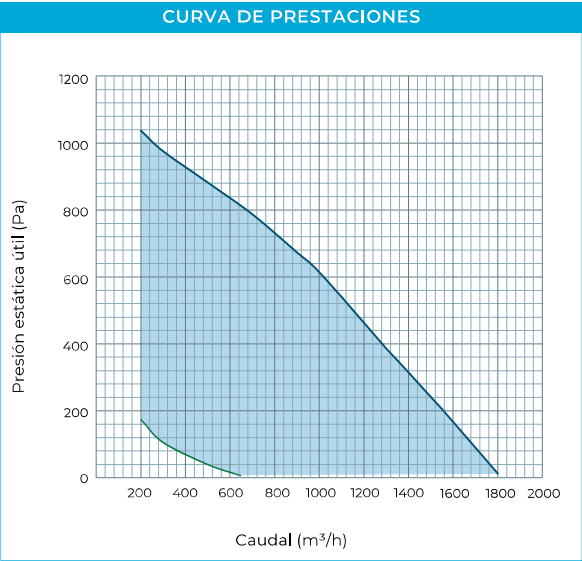
9

Recuperadores de calor

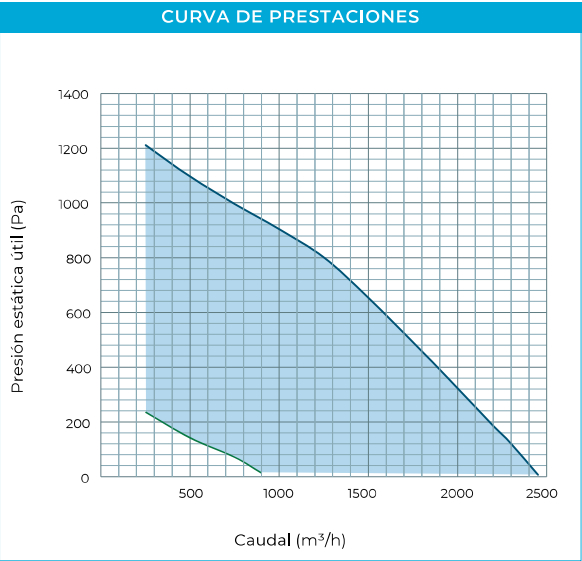
10

Catálogo técnico

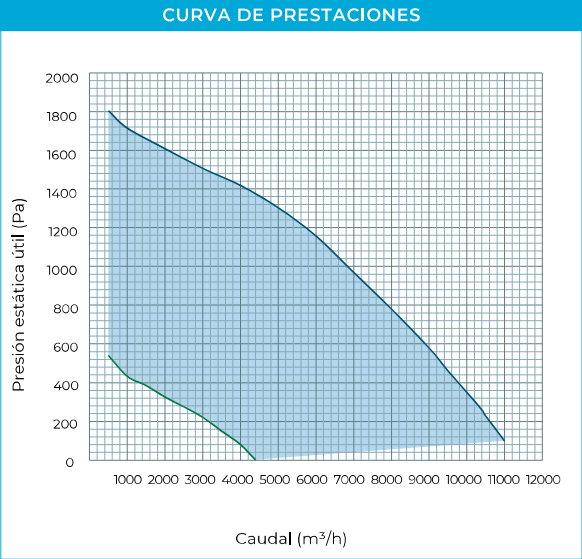
RVE 2000 EC



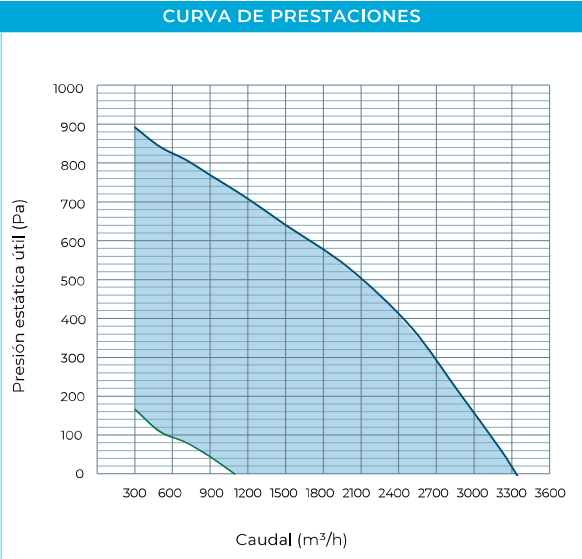
RVE 2500 EC



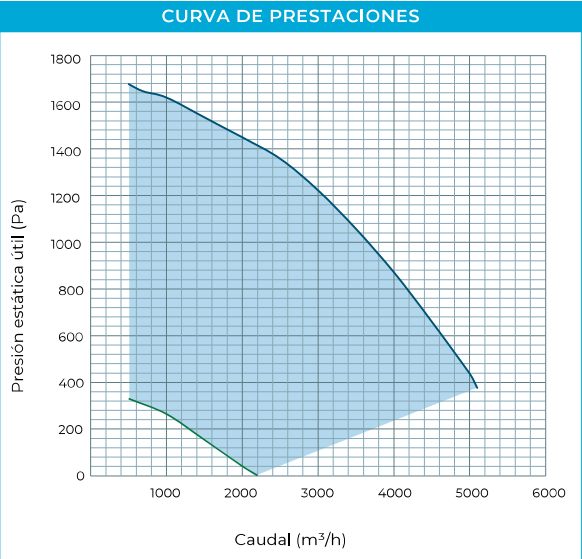
RHE 11000 EC



RVE 3500 EC



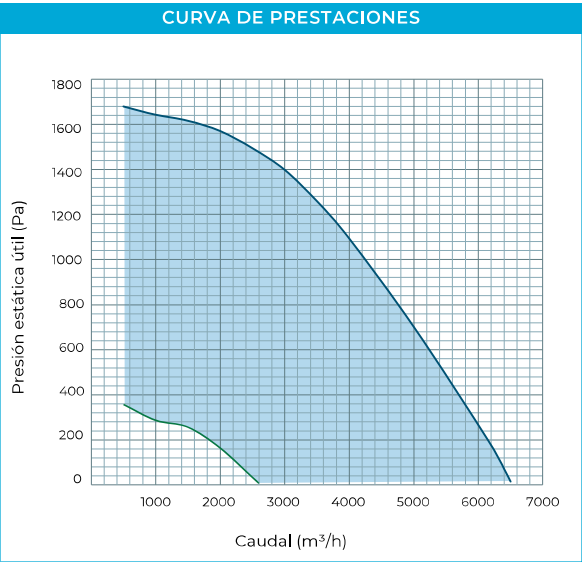
RVE 6000 EC



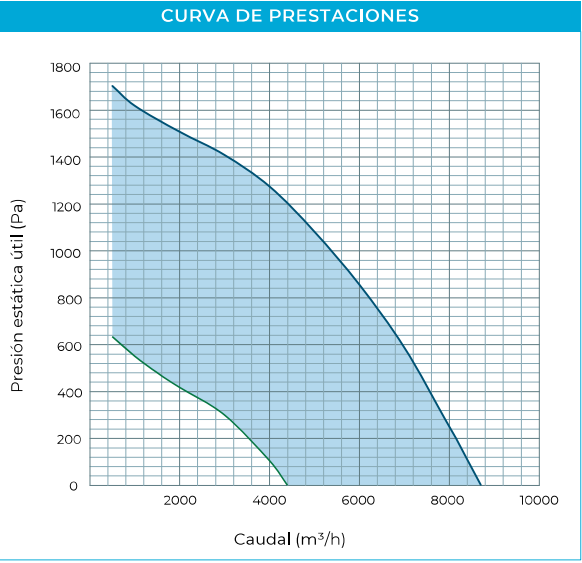
DIMENSIONES

GAMA
TECNAVENT RVE

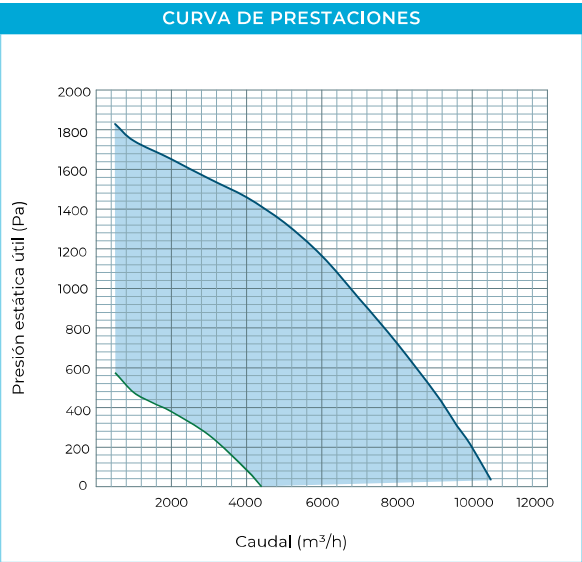
RVE 6500 EC



RVE 8500 EC

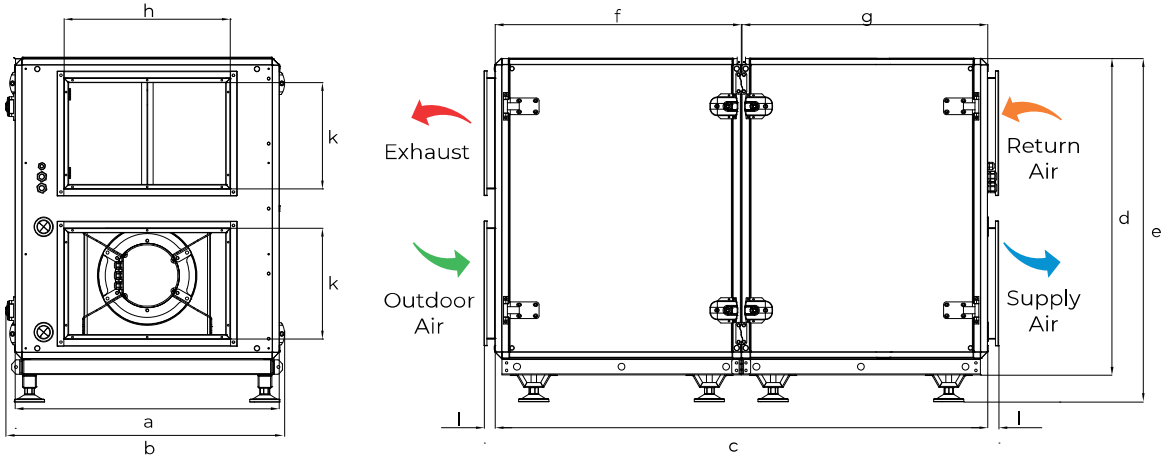


RVE 11000 EC



GAMA
TECNAVENT RHE

Los recuperadores de calor pueden ser fabricados con configuración derecha o izquierda según necesidades.

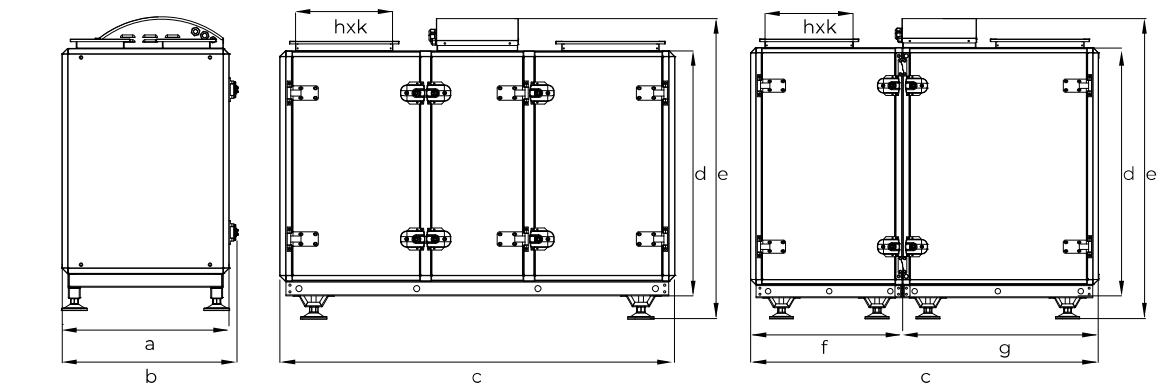


	RHE 2000 EC	RHE 2500 EC	RHE 3500 EC	RHE 6000 EC	RHE 6500 EC	RHE 8500 EC	RHE 11000 EC
a	705	805	955	1.055	1.185	1.405	1.405
b	740	840	1.010	1.110	1.240	1.460	1.460
c	1.630	1.700	1.780	1.780	1.780	2.070	2.070
d	1.010	1.110	1.145	1.245	1.245	1.405	1.405
e	1.110	1.210	1.245	1.345	1.345	1.560	1.560
f	-	-	890	890	890	1.070	1.070
g	-	-	890	890	890	1.000	1.000
h x k	350 x 300	450 x 300	600 x 400	700 x 400	800 x 400	1000 x 500	1000 x 500
l	40	40	40	40	40	40	40
peso (kg)	250	290	360	400	440	525	540

Medidas en milímetros

GAMA
TECNAVENT RVE

Los recuperadores de calor pueden ser fabricados con configuración derecha o izquierda según necesidades



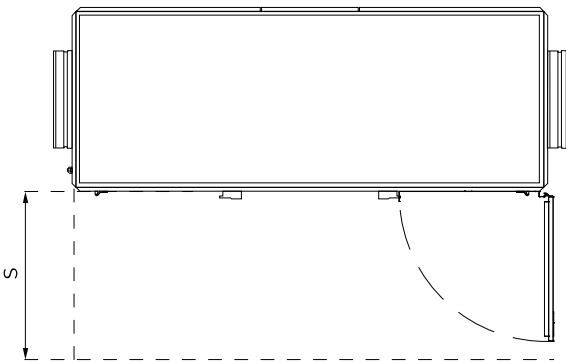
	RVE 2000 EC	RVE 2500 EC	RVE 3500 EC	RVE 6000 EC	RVE 6500 EC	RVE 8500 EC	RVE 11000 EC
a	705	805	955	1.055	1.185	1.405	1.405
b	740	840	1.010	1.110	1.240	1.460	1.460
c	1.630	1.630	1.580	1.580	1.580	1.930	1.930
d	1.010	1.110	1.145	1.245	1.245	1.405	1.405
e	1.245	1.345	1.380	1.480	1.480	1.680	1.680
f	-	-	690	690	690	860	860
g	-	-	890	890	890	1.070	1.070
h x k	400 x 200	400 x 250	400 x 350	400 x 400	400 x 450	550 x 500	550 x 500
peso (kg)	250	280	340	370	410	485	500

Medidas en milímetros

DISTANCIAS DE MANTENIMIENTO

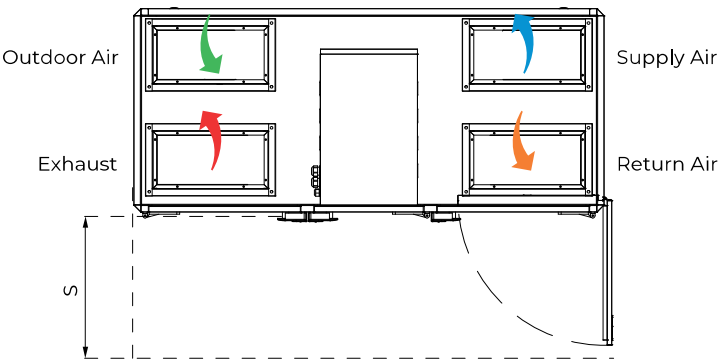
Se debe dejar un espacio S delante del recuperador de calor para mantenimiento.

GAMA
TECNAVENT RHE



	RHE 2000 EC	RHE 2500 EC	RHE 3500 EC	RHE 6000 EC	RHE 6500 EC	RHE 8500 EC	RHE 11000 EC
S	700	800	950	1.050	1.200	1.300	1.300

GAMA
TECNAVENT RVE



	RVE 2000 EC	RVE 2500 EC	RVE 3500 EC	RVE 6000 EC	RVE 6500 EC	RVE 8500 EC	RVE 11000 EC
S	700	800	950	1.050	1.200	1.300	1.300

SISTEMA DE CONTROL

OPCIONES DE CONTROL	STANDARD	OPCIONAL
Tempetatura aire exterior	✓	
Temperatura aire de extracción	✓	
Temperatura aire de impulsión	✓	
Control ventilador de impulsión	✓	
Control ventilador de extracción	✓	
Alarma de ventiladores	✓	
Control de filtros sucios mediante temporizador	✓	
Control de filtros sucios mediante presostatos diferenciales	✓	
Alarma de incendios	✓	
Control On-Off de la rueda	✓	
Alarma general	✓	
Control externa de la velocidad alta		✓
Control mediante sonda de CO ₂		✓
Control mediante sonda de HR		
Control On-Off de la resistencia eléctrica de precalentamiento		✓
Control On-Off de la resistencia eléctrica de postcalentamiento		✓
Control proporcional de la resistencia eléctrica de postcalentamiento		✓
Control On-Off de la batería de agua para postcalentamiento		✓
Control On-Off de la batería de agua para postenfriamiento		✓
Control proporcional de la batería de agua para postcalentamiento		✓
Control proporcional de la batería de agua para postenfriamiento		✓
Control On-Off de compuertas		✓
ModBus RTU		✓

✓ Solo una de las opciones definidas es seleccionable en el control

SISTEMA DE CONTROL

PANEL DE CONTROL		STANDARD	OPCIONAL
	Panel de control STD en blanco para montaje en pared. Máxima longitud de comunicación 30 m.	✓	
	Panel de control WIFI en negro para montaje en pared con conectividad WiFi. Máxima longitud de comunicación 30 m.		✓

ANEXO V DEL REGLAMENTO UE 1253/2014

Denominación comercial		TECNAVENT						
Modelo		RVE 2000 EC	RVE 2500 EC	RVE 3500 EC	RVE 6000 EC	RVE 6500 EC	RVE 8500 EC	RVE 11000 EC
Tipología declarada		UNIDAD DE VENTILACION NO RESIDENCIAL / UNIDAD BIDIRECCIONAL						
Tipo de control de velocidad instalado		Velocidad variable						
Tipo de Sistema de recuperación de calor (HRS)		Rueda						
Eficiencia térmica de recuperación EN 308	%	76,5	75,4	75,7	76,3	76,8	77,7	76,8
Caudal nominal (Máximo tango de caudal ErP)	m³/h	1.150	1.800	2.800	3.300	4.500	6.250	6.650
Caudal máximo	m³/h	1.550	2.150	2.900	5.100	6.150	8.150	9.950
Presión estática disponible	Pa	200	200	200	200	200	200	200
Potencia eléctrica de consumo efectiva	W	820	1.200	2.230	2.690	3.340	4.250	4.300
SFPint	W (m³/h)	1.127	1.084	1.048	1.048	1.026	978	934
SFPint_limit	W (m³/h)	1.139	1.085	1.061	1.061	1.026	979	937
Velocidad frontal al caudal nominal	m/s	1,39	1,65	2,04	1,94	2,32	2,14	2,28
Pérdida de presión interna de los componentes de ventilación ΔPs,int (ODA/EHA)	Pa	317/297	337/317	340/320	309/289	316/296	301/281	319/299
Eficiencia estática de los ventiladores utilizados según el Reglamento UE 327/2011 (Ventilador impulsión / Ventilador extracción)	%	54,5/54,5	60,2/60,3	62,5/62,7	57,1/57,0	59,7/59,4	59,7/59,4	66,2/66,0
Porcentaje máximo de fuga externa declarado	%	≤ 3						
Porcentaje máximo de fuga interna declarado	%	NA						
Clasificación energética de los filtros (Lado impulsión / Lado extracción)	kWh	440/369	653/552	1.053/901	1.329/1.139	1.859/1.616	2.512/2.170	2.461/2.123
Descripción de la señal visual de advertencia para el filtro para las NRVU destinadas para utilizarse con filtros		Cada sección de filtración está equipada con un presostato diferencial que abre el circuito de una línea óhmica conectada directamente a la tarjeta electrónica. Cuando se alcanza la suciedad límite, superada la cual se aconseja sustituir el filtro, la señal es percibida por la tarjeta y se envía a la pantalla de interfaz del usuario, con la indicación del identificativo del filtro por sustituir. La alarma de sustitución del filtro se habilita solo como información y no comporta ninguna acción sobre las funcionalidades de la unidad de ventilación, que permanece inalterada.						
Nivel de potencia sonora (LWA)	dB(A)	53,8	51,4	58,7	54,9	57,0	58,1	55,7
Dirección de internet con las instrucciones de montaje		www.tecna.es						

TECNAVENT

tecNA

tecna.es

OFICINAS CENTRALES

Avenida de la Vega, 24
28108 Alcobendas (Madrid)
T +34 91 628 20 56

CENTRO LOGÍSTICO

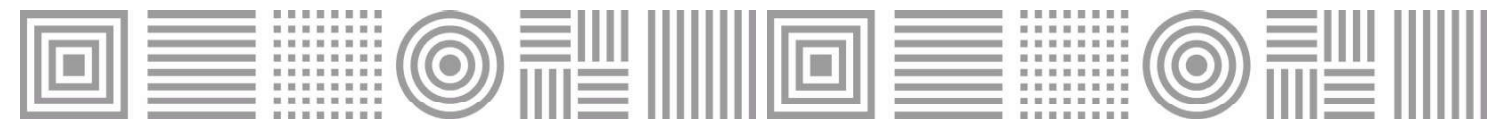
C/ Prolongación Pedro Duque, S/N
28814 Daganzo de Arriba (Madrid)
T +34 91 628 20 56

DELEGACIÓN CATALUÑA

C/ Constitució, 4 · Local 1,
Centre de Negocis Porta Diagonal
08960 Sant Just Desvern (Barcelona)
T +34 93 450 05 94

DELEGACIÓN CASTILLA Y LEÓN

Ctra. Adanero-Gijón, Km. 194 37B
47610 Zaratán (Valladolid)
T +34 91 628 20 56



DMT rejillas para retorno de aleta fija

Las rejillas de la serie **DMT** han sido diseñadas para su utilización en el retorno del aire en instalaciones de climatización.

- Montaje en pared, techo o techo modular.
- Aletas fijas para garantizar un retorno del aire uniforme en toda la sección de paso.

Ventajas del producto:

- Aletas fijas a 45° para impedir la visión a través de la rejilla.
- Versión MOD para mayor integración y rapidez de montaje.
- Versiones FY y KLIN para facilitar el cumplimiento de las exigencias de mantenimiento del RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios)

Modelos:

DMT-AR

DMT-FY

DMT-MOD

DMT-KLIN

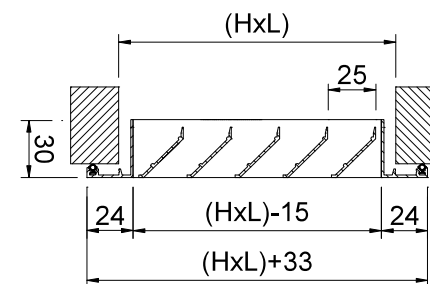


- ☐ Residencias
- ☐ Hoteles
- ☐ Locales comerciales y oficinas

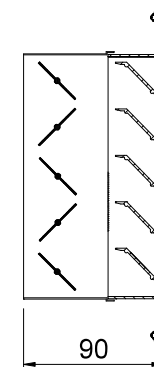
DMT-AR



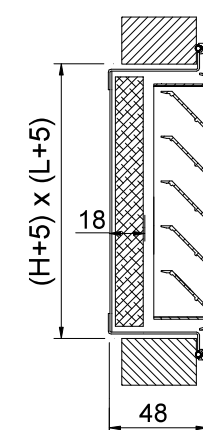
DMT-AR



DMT-AR+SP



DMT-AR+PFT



DMT-AR

CLASIFICACIÓN

DMT-AR Rejilla con aletas fijas a 45°, paralelas a la dimensión mayor.

EMT-AR Rejilla con aletas paralelas a la dimensión menor.

MATERIAL

Rejillas construidas en aluminio extruido. Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc...

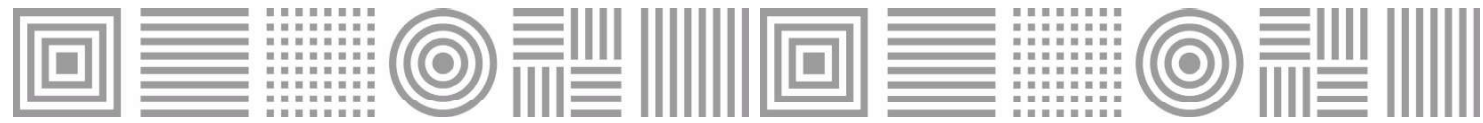
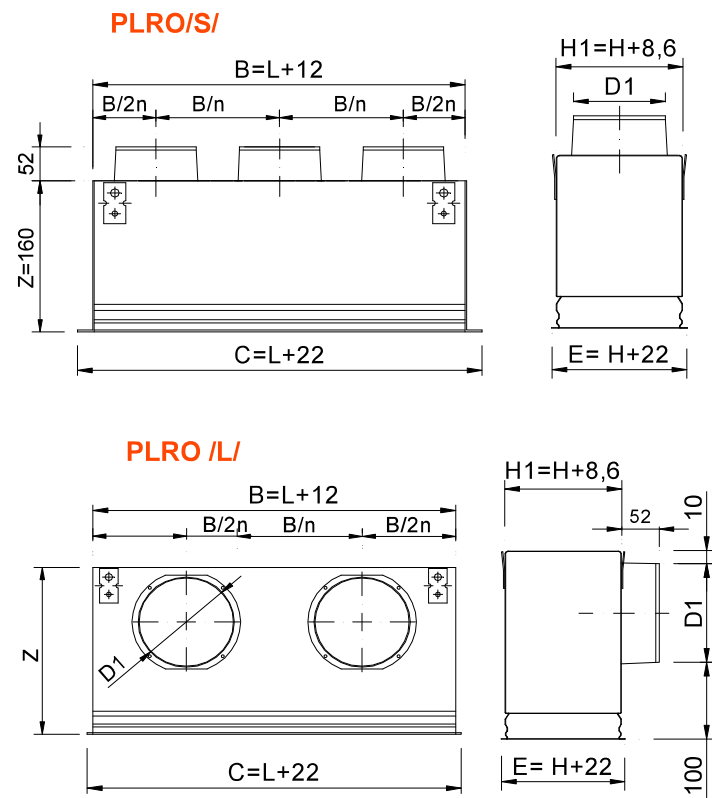
ACCESORIOS

SP Regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero zincado lacado negro. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.

MLL Malla electro-galvanizada de 13x13 mm remachada a la rejilla.

PFT Porta-filtro construido en acero galvanizado. Incorpora filtro (K/8 eficacia EN 779 G3) La sujeción en la rejilla se realiza mediante pomos roscados. La cota de apertura LxH debe incrementarse 5 mm.

CM Marco de montaje construido en acero galvanizado. Se suministra en 4 elementos para ensamblar. La cota de apertura LxH debe incrementarse 8 mm.



ACCESORIOS - PLENUM

PLRO Plenum con conexión circular, construido en acero galvanizado. Adecuado tanto para montaje mural como en techo.

.../S/ Conexión circular superior.

.../L/ Conexión circular lateral.

...-R Regulador de caudal en el cuello.

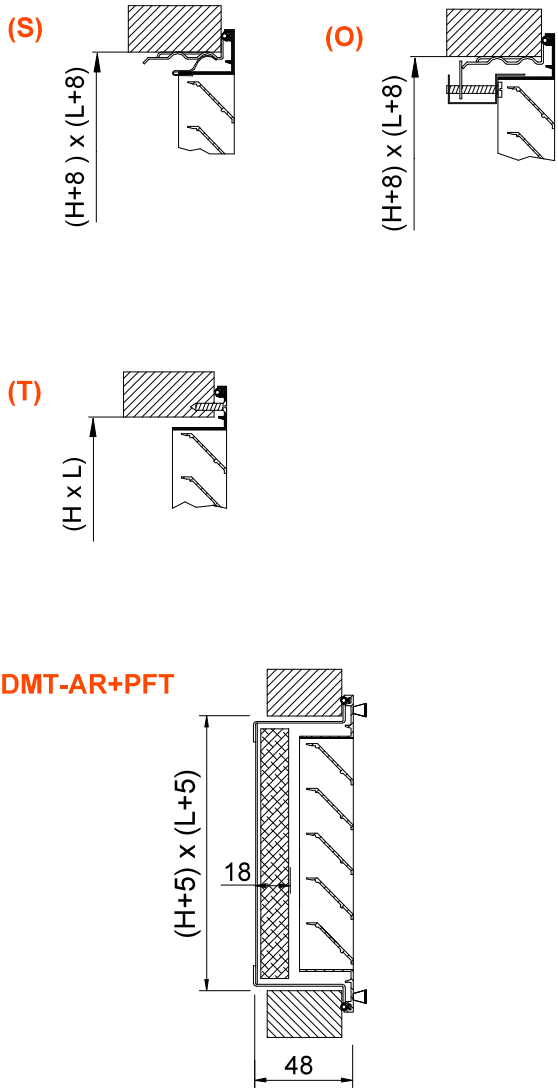
.../AIS/ Aislamiento térmico interior. Espuma densidad 25 kg/m3 ISO 845. Conductividad térmica 10° C_0,040 W/m°K EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0 EN 13501-1.

PLRO/S/ (D1)

LxH	100	150	200	250	300
200	1/98	1/123	1/198		
250	1/98	1/123	1/198	1/198	
300	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
350	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
400	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
450	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
500	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
600	2/98	2/123	1/198	1/248	1/248
700	2/98	2/123	1/198	1/248	1/248
800	2/98	2/123	1/198	1/248	1/248
900	2/98	2/123	2/198	1/248	1/248
1000	2/98	2/123	2/198	1/248	2/248

PLRO/L/ (D1)

LxH	100	150	200	250	300
200	1/123	1/158	1/198		
250	1/123	1/198	1/198	1/198	
300	1/158	1/198	1/198	1/198	1/248
350	1/158	1/198	1/198	1/248	1/248
400	1/158	1/198	1/248	1/248	1/248
450	1/198	1/198	1/248	1/248	1/313
500	1/198	1/198	1/248	1/248	1/313
600	1/198	2/198	1/248	1/248	1/313
700	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248
800	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248
900	2/198	2/198	2/248	2/248	2/313
1000	2/198	2/198	2/248	2/248	2/313



SISTEMAS DE FIJACIÓN

- (S)** Fijación mediante clips. Aconsejable solo para montaje mural. Precisa marco de montaje CM o plenum PLRO.
- (O)** Fijación mediante tornillo oculto. Aconsejable para montaje en techo. Precisa marco de montaje CM o plenum PLRO.
- (T)** Fijación mediante tornillos vistos.
- 1) Fijación del porta-filtro a la pared o techo con tornillos o patillas y sujeción de la rejilla al PFT mediante pomos roscados. La cota de apertura LxH debe incrementarse 5 mm.

ACABADOS

- AA** Anodizado color plata mate.
- M9016** Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)
- R9010S** Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)
- RAL...** Pintado otros colores RAL.

TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de rejilla para retorno de aire con aletas fijas a 45° y paralelas a la cota mayor serie **DMT-AR+SP+CM (S) R9010S** LxH, construida en aluminio, pintados color blanco RAL 9010 (60-70% brillo) con regulador de caudal de aletas opuestas lacado negro, fijación con clips y marco de montaje CM. Marca **MADEL**.





DMT-FY



DMT-FY

CLASIFICACIÓN

DMT-FY Rejilla de aletas fijas a 45° con filtro incorporado (K/8 eficacia EN 779 G3) para montaje mural. Rejilla desmontable fácilmente, presionando dos lengüetas semiocultas. Aletas paralelas a la dimensión mayor.

EMT-FY Rejilla con aletas paralelas a la dimensión menor.

MATERIAL

Rejillas de aluminio extruido, provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes y techos. Filtro de material sintético, clasificado F1 en resistencia al fuego, según norma DIN 53438.

ACCESORIOS

CM Marco de montaje construido en acero galvanizado. Se suministra en 4 elementos para ensamblar. La cota de apertura LxH debe incrementarse 8 mm

PLRO Plenum con conexión circular, construido en acero galvanizado. Adecuado tanto para montaje mural como en techo.

.../S/ Conexión circular superior.

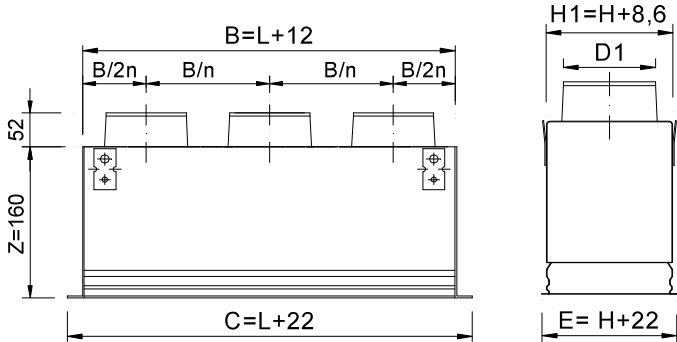
.../L/ Conexión circular lateral.

...-R Regulador de caudal en el cuello.

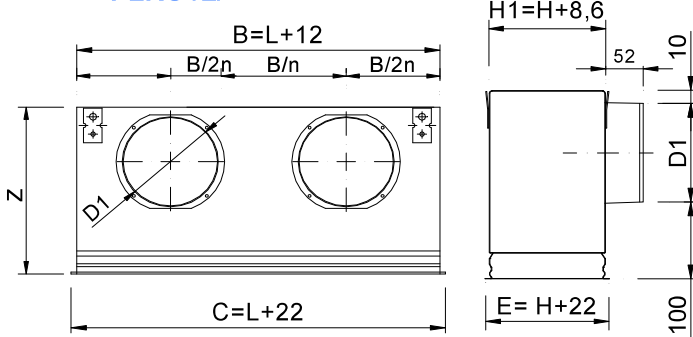
.../AIS/ Aislamiento térmico interior.

Espuma densidad 25 kg/m3 ISO 845. Conductividad térmica 10° C_0,040 W/m°K EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0 EN 13501-1.

PLRO/S/



PLRO /L/



SISTEMAS DE FIJACIÓN

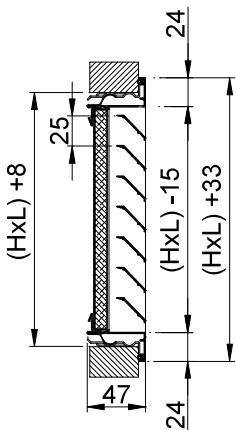
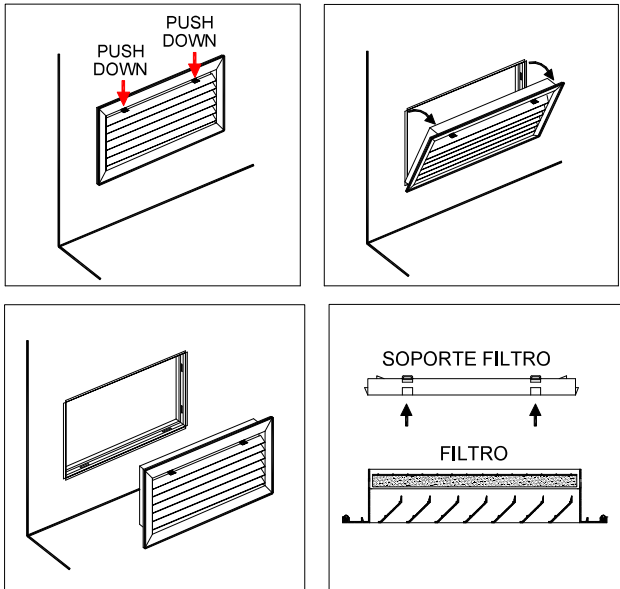
- (S) Fijación mediante clips para montaje mural. Precisa marco de montaje CM o plenum PLRO.
- (O) Fijación mediante tornillo oculto para montaje en techo. Precisa marco de montaje CM o plenum PLRO.

ACABADOS

- AA** Anodizado color plata mate.
- M9016** Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)
- R9010S** Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)
- RAL...** Pintado otros colores RAL.

TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Suministro y colocación de rejilla para retorno de aletas fijas a 45° con filtro clase G3 incorporado, accesible frontalmente presionando dos lengüetas semiocultas, modelo **DMT-FY+CM (S) R9010S** LxH, construida en aluminio Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo), fijación con clips y marco de montaje. Marca **MADEL**.



PLRO/S/ (D1)

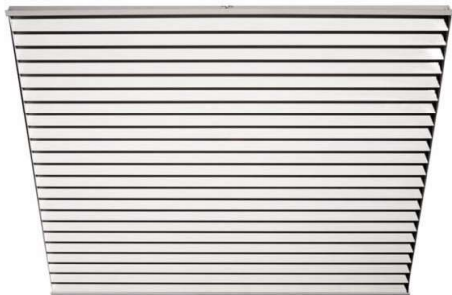
LxH	100	150	200	250	300
200	1/98	1/123	1/198		
250	1/98	1/123	1/198	1/198	
300	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
350	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
400	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
450	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
500	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
600	2/98	2/123	1/198	1/248	1/248
700	2/98	2/123	1/198	1/248	1/248
800	2/98	2/123	1/198	1/248	1/248
900	2/98	2/123	2/198	1/248	1/248
1000	2/98	2/123	2/198	1/248	2/248

PLRO/L/ (D1)

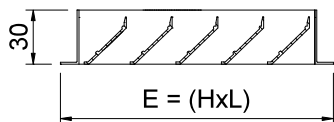
LxH	100	150	200	250	300
200	1/123	1/158	1/198		
250	1/123	1/198	1/198	1/198	
300	1/158	1/198	1/198	1/198	1/248
350	1/158	1/198	1/198	1/248	1/248
400	1/158	1/198	1/248	1/248	1/248
450	1/198	1/198	1/248	1/248	1/313
500	1/198	1/198	1/248	1/248	1/313
600	1/198	2/198	1/248	1/248	1/313
700	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248
800	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248
900	2/198	2/198	2/248	2/248	2/313
1000	2/198	2/198	2/248	2/248	2/313



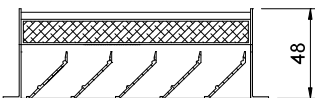
DMT-MOD



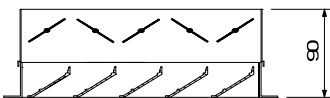
DMT-MOD



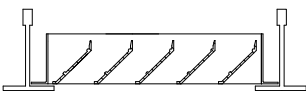
DMT-MOD-PFT



DMT-MOD+SP



(1)



DMT-MOD

CLASIFICACIÓN

DMT-MOD Rejillas modulares, diseñadas para substituir una placa de falso techo, con aletas fijas a 45°, paralelas a la dimensión mayor.
EMT-MOD Aletas paralelas a la dimensión menor.
...-MOD-PFT Rejillas con filtro tipo K/8 eficacia EN 779 G3.

MATERIAL

Rejillas construidas en aluminio extruido.

ACCESORIOS

SP Regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero zincado lacado negro. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.

SISTEMAS DE FIJACIÓN

1) Apoyada en los perfiles tipo “T” del techo modular, en substitución de una placa.

ACABADOS

AA Anodizado color plata mate.
M9016 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)
R9010S Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)
RAL... Pintado otros colores RAL.

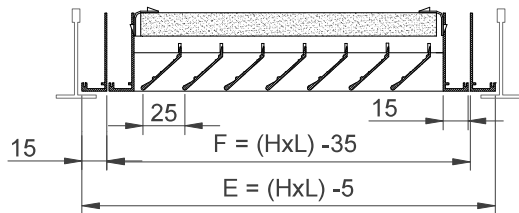
TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de rejilla modular para retorno de aire con aletas fijas a 45° **DMT-MOD+PFT R9010S** LxH con filtro tipo K/8 eficacia EN 779 G3, construida en aluminio y pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo).
Marca **MADEL**.

DMT-KLIN

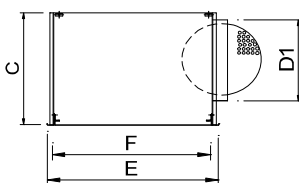


DMT-KLIN / DMT-KLIN+PFT

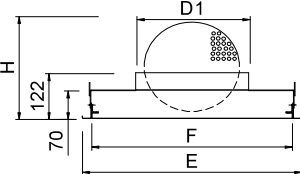


L x H	E	F
600 x 300	595 x 295	565 x 265
625 x 313	620 x 308	605 x 278
675 x 338	670 x 330	640 x 300
600 x 600	595 x 595	565 x 565
625 x 625	620 x 620	605 x 605
675 x 675	670 x 670	640 x 640

PLK/L/...-R



PLK/S/...-R



L x H	E	F	D1	H	C
600 x 300	595 x 295	565 x 265	2/198	353	435
625 x 313	620 x 308	605 x 278	2/198	353	435
675 x 338	670 x 330	640 x 300	2/198	353	435
600 x 600	595 x 595	565 x 565	313	353	435
625 x 625	620 x 620	605 x 605	313	353	435
675 x 675	670 x 670	640 x 640	313	353	435

DMT-KLIN

CLASIFICACIÓN

DMT-KLIN Rejillas de aletas fijas a 45° accesibles frontalmente para su mantenimiento, sin necesidad de herramientas, mediante cierre tipo PUSH.

MATERIAL

Rejillas construidas en aluminio extruido.

ACCESORIOS

PFT Filtro incorporado a la rejilla (K/8 clase EN 779 G3).

PLK Plenum incorporado a la rejilla con conexión circular. Construido en acero galvanizado.

.../S/ Plenum con conexión circular superior.

.../L/ Plenum con conexión circular lateral.

...-R Plenum con regulador de caudal en el cuello de conexión.

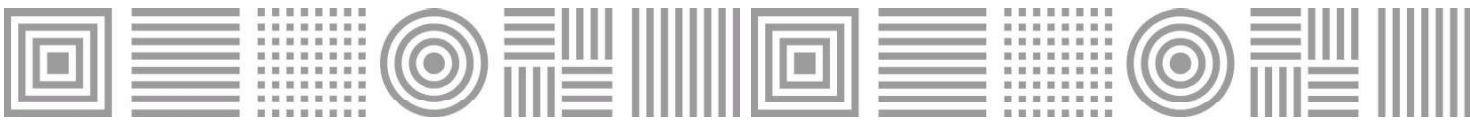
.../AIS/ Aislamiento térmico interior.

Espuma densidad 25 kg/m3 ISO 845.

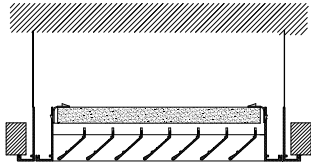
Conductividad térmica 10° C_0,040 W/m°K

EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0

EN 13501-1.



(1)



SISTEMAS DE FIJACIÓN

1) Patillas para suspensión del conjunto al techo mediante varillas.

ACABADOS

M9016 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)

RAL... Pintado otros colores RAL.



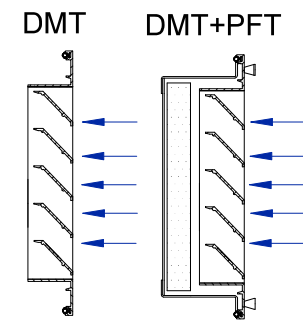
TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de rejilla para retorno de aire con aletas fijas accesibles frontalmente sin necesidad de herramientas, mediante cierre PUSH serie **DMT-KLIN+PFT M9016** dim. LxH, con filtro tipo K/8 clase EN 779 G3, construida en aluminio prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo). Marca **MADEL**.

DMT

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m².

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,007	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,024	0,027	0,032	0,037	0,043	0,048	0,054
150	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,038	0,042	0,051	0,059	0,068	0,076	0,085
200	0,016	0,022	0,028	0,034	0,040	0,046	0,052	0,057	0,070	0,081	0,093	0,105	0,117
250	0,020	0,028	0,035	0,043	0,050	0,058	0,065	0,073	0,088	0,103	0,118	0,133	0,148
300	0,025	0,034	0,043	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,107	0,125	0,143	0,161	0,180
350	0,029	0,040	0,050	0,061	0,072	0,083	0,093	0,104	0,125	0,147	0,168	0,190	0,211
400	0,033	0,046	0,058	0,070	0,083	0,095	0,107	0,120	0,144	0,169	0,193	0,218	0,243
450	0,038	0,052	0,065	0,079	0,093	0,107	0,121	0,135	0,163	0,191	0,218	0,246	0,274
500	0,042	0,057	0,073	0,089	0,104	0,120	0,135	0,151	0,182	0,213	0,244	0,275	0,306
600	0,051	0,069	0,088	0,107	0,125	0,144	0,163	0,182	0,219	0,257	0,294	0,331	0,369



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos de la rejilla hallamos Vfmed.

$$Q \text{ (l/s)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} \cdot A_{free} \text{ (m}^2\text{)} \cdot 1000$$
$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} \cdot A_{free} \text{ (m}^2\text{)} \cdot 3600$$

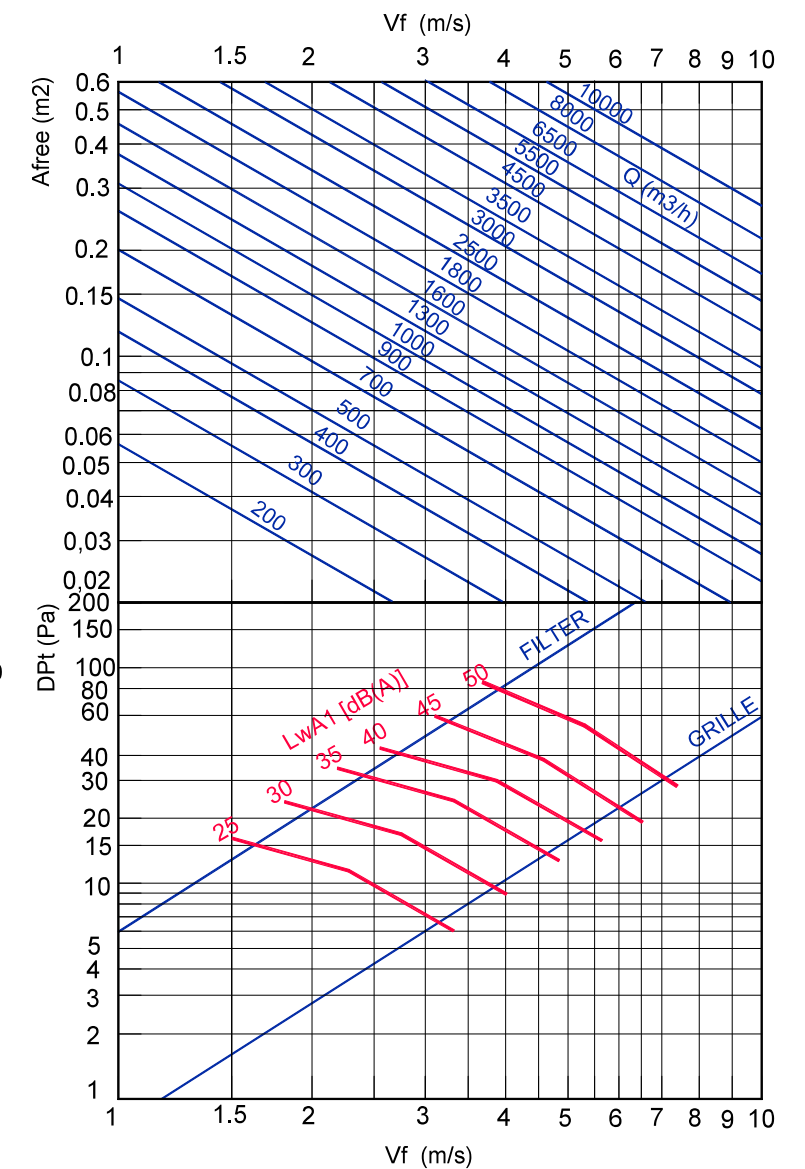
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a
Afree = 0,1 m².

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



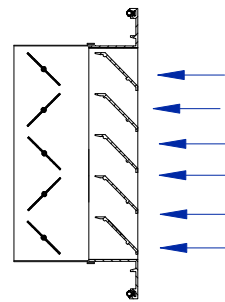


DMT

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,007	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,024	0,027	0,032	0,037	0,043	0,048	0,054
150	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,038	0,042	0,051	0,059	0,068	0,076	0,085
200	0,016	0,022	0,028	0,034	0,040	0,046	0,052	0,057	0,070	0,081	0,093	0,105	0,117
250	0,020	0,028	0,035	0,043	0,050	0,058	0,065	0,073	0,088	0,103	0,118	0,133	0,148
300	0,025	0,034	0,043	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,107	0,125	0,143	0,161	0,180
350	0,029	0,040	0,050	0,061	0,072	0,083	0,093	0,104	0,125	0,147	0,168	0,190	0,211
400	0,033	0,046	0,058	0,070	0,083	0,095	0,107	0,120	0,144	0,169	0,193	0,218	0,243
450	0,038	0,052	0,065	0,079	0,093	0,107	0,121	0,135	0,163	0,191	0,218	0,246	0,274
500	0,042	0,057	0,073	0,089	0,104	0,120	0,135	0,151	0,182	0,213	0,244	0,275	0,306
600	0,051	0,069	0,088	0,107	0,125	0,144	0,163	0,182	0,219	0,257	0,294	0,331	0,369

DMT+SP



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos
de la rejilla hallamos Vfmed.

$$Q \text{ (l/s)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2\text{)} * 1000$$
$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2\text{)} * 3600$$

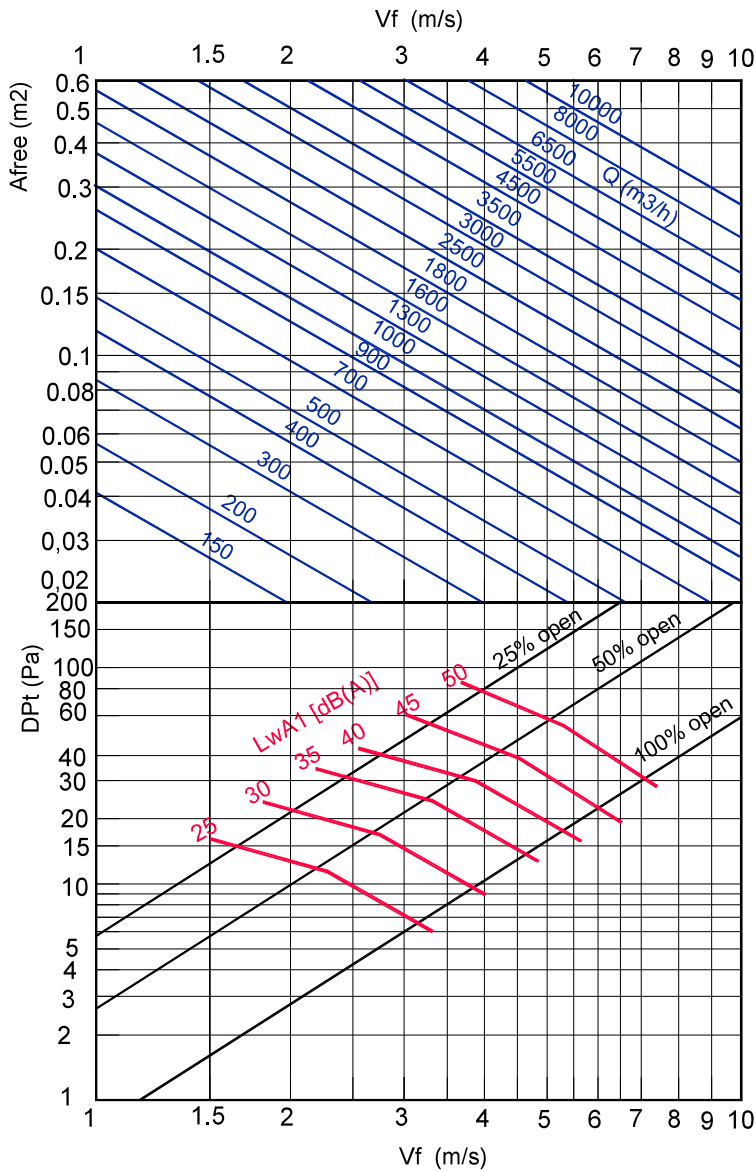
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a
Afree = 0,1 m2.

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.

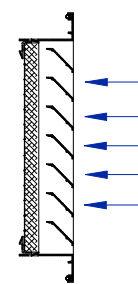


DMT-FY

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,007	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,024	0,027	0,032	0,037	0,043	0,048	0,054
150	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,038	0,042	0,051	0,059	0,068	0,076	0,085
200	0,016	0,022	0,028	0,034	0,040	0,046	0,052	0,057	0,070	0,081	0,093	0,105	0,117
250	0,020	0,028	0,035	0,043	0,050	0,058	0,065	0,073	0,088	0,103	0,118	0,133	0,148
300	0,025	0,034	0,043	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,107	0,125	0,143	0,161	0,180
350	0,029	0,040	0,050	0,061	0,072	0,083	0,093	0,104	0,125	0,147	0,168	0,190	0,211
400	0,033	0,046	0,058	0,070	0,083	0,095	0,107	0,120	0,144	0,169	0,193	0,218	0,243
450	0,038	0,052	0,065	0,079	0,093	0,107	0,121	0,135	0,163	0,191	0,218	0,246	0,274
500	0,042	0,057	0,073	0,089	0,104	0,120	0,135	0,151	0,182	0,213	0,244	0,275	0,306
600	0,051	0,069	0,088	0,107	0,125	0,144	0,163	0,182	0,219	0,257	0,294	0,331	0,369

DMT-FY



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos
de la rejilla hallamos Vfmed.

$$Q \text{ (l/s)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2\text{)} * 1000$$
$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2\text{)} * 3600$$

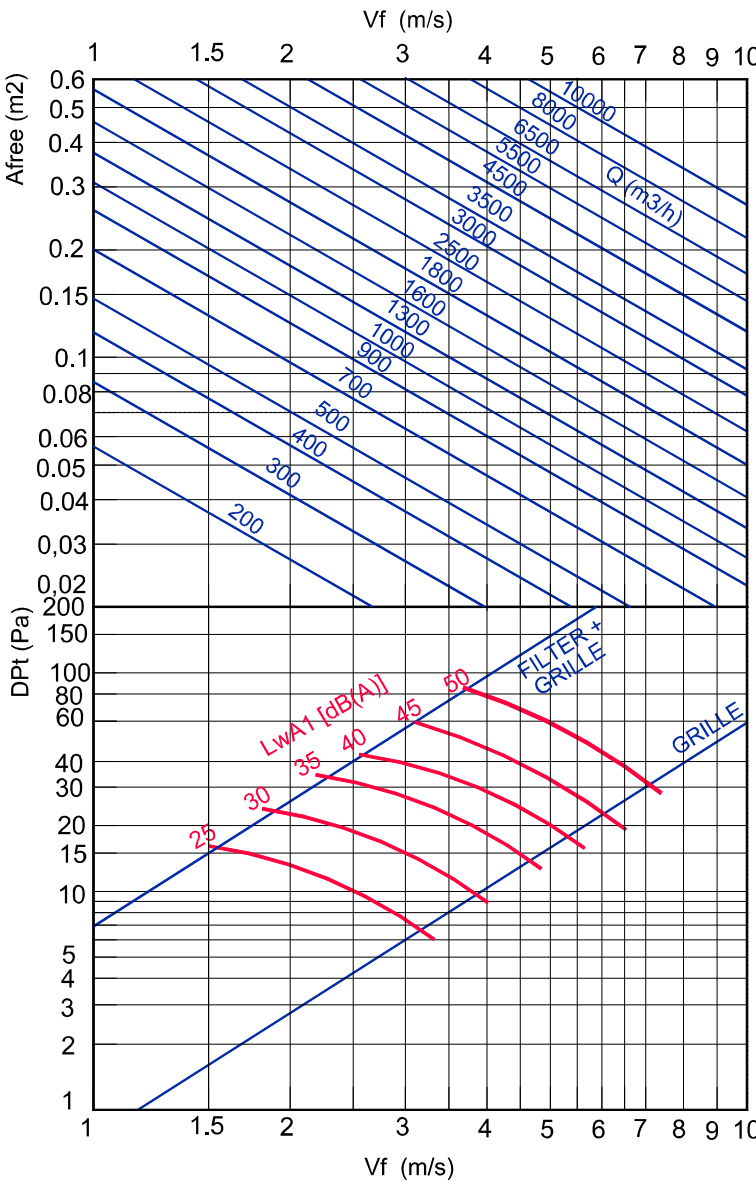
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a
Afree = 0,1 m2.

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.





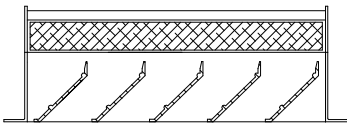
DMT-MOD

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

L x H	
595x295	0,107
1195x295	0,215
595x595	0,215
1195x595	0,43
620x620	0,224
670x670	0,242

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.

DMT-MOD + PFT



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos
de la rejilla hallamos Vfmed.

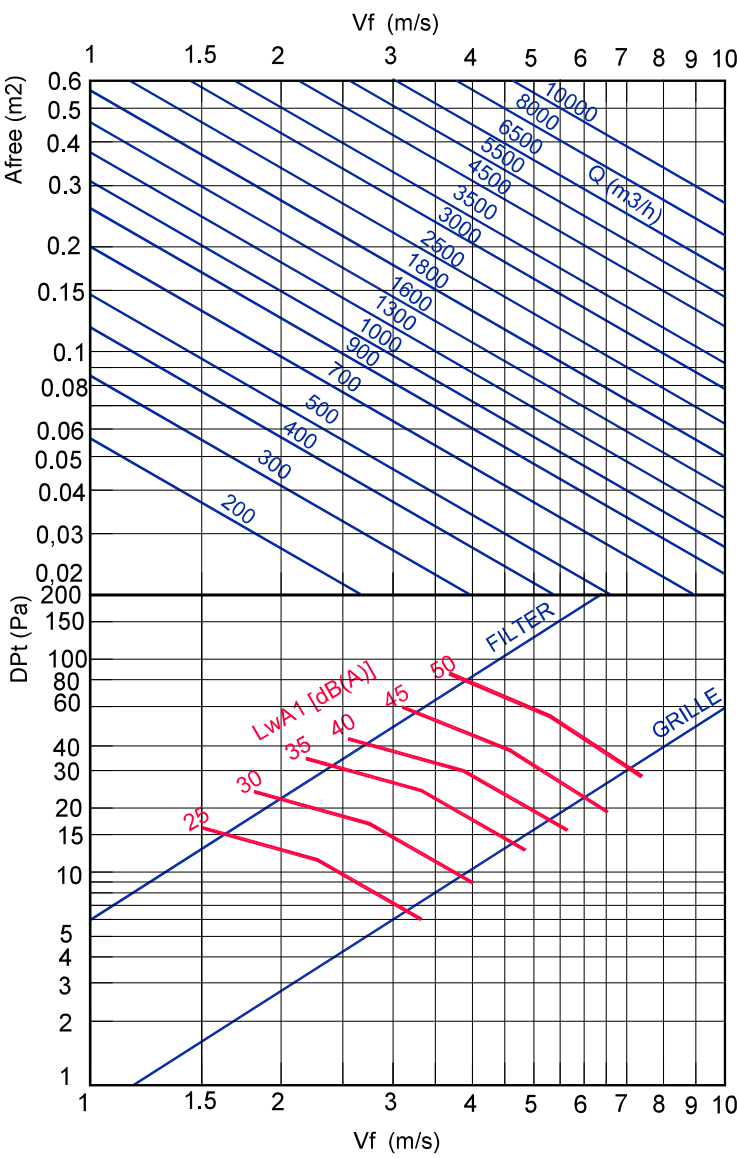
$Q \text{ (l/s)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} \cdot A_{free} \text{ (m}^2) \cdot 1000$
 $Q \text{ (m}^3/\text{h)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} \cdot A_{free} \text{ (m}^2) \cdot 3600$

VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a
Afree = 0,1 m2.

$L_{wa} = L_{wa1} + K_f$

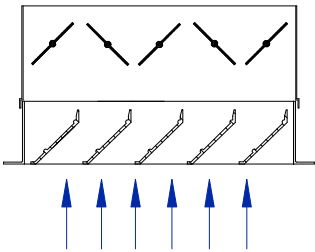


DMT-MOD

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

L x H	
595x295	0,107
1195x295	0,215
595x595	0,215
1195x595	0,43
620x620	0,224
670x670	0,242

DMT-MOD +SP



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos
de la rejilla hallamos Vfmed.

$Q \text{ (l/s)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} \cdot A_{free} \text{ (m}^2) \cdot 1000$
 $Q \text{ (m}^3/\text{h)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} \cdot A_{free} \text{ (m}^2) \cdot 3600$

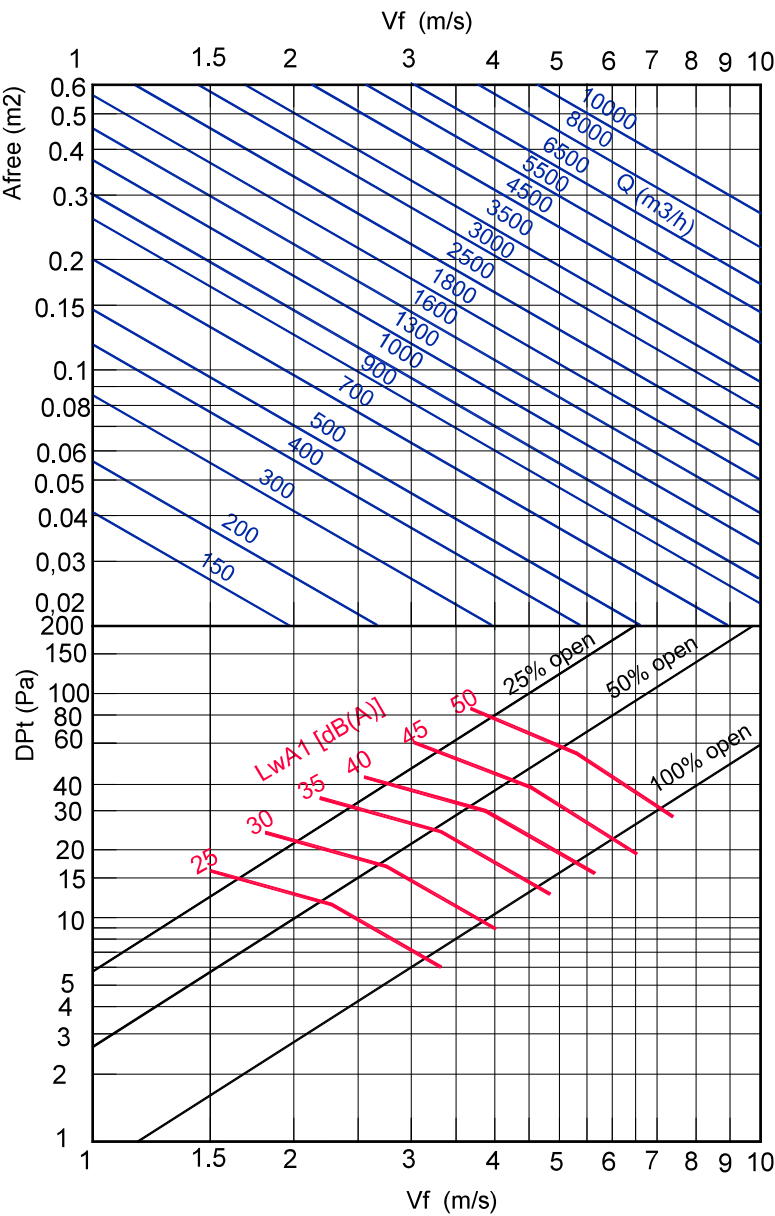
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a
Afree = 0,1 m2.

$L_{wa} = L_{wa1} + K_f$

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



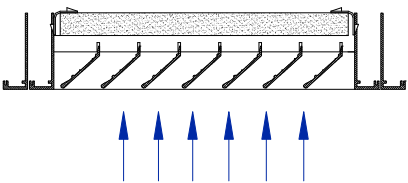


DMT-KLIN

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

L x H	
600x600	0,200
625x625	0,208
675x675	0,225
600x300	0,1
625x313	0,108
675x338	0,126

DMT-KLIN + PFT



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos
de la rejilla hallamos Vfmed.

$Q \text{ (l/s)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2) * 1000$
 $Q \text{ (m}^3\text{/h)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2) * 3600$

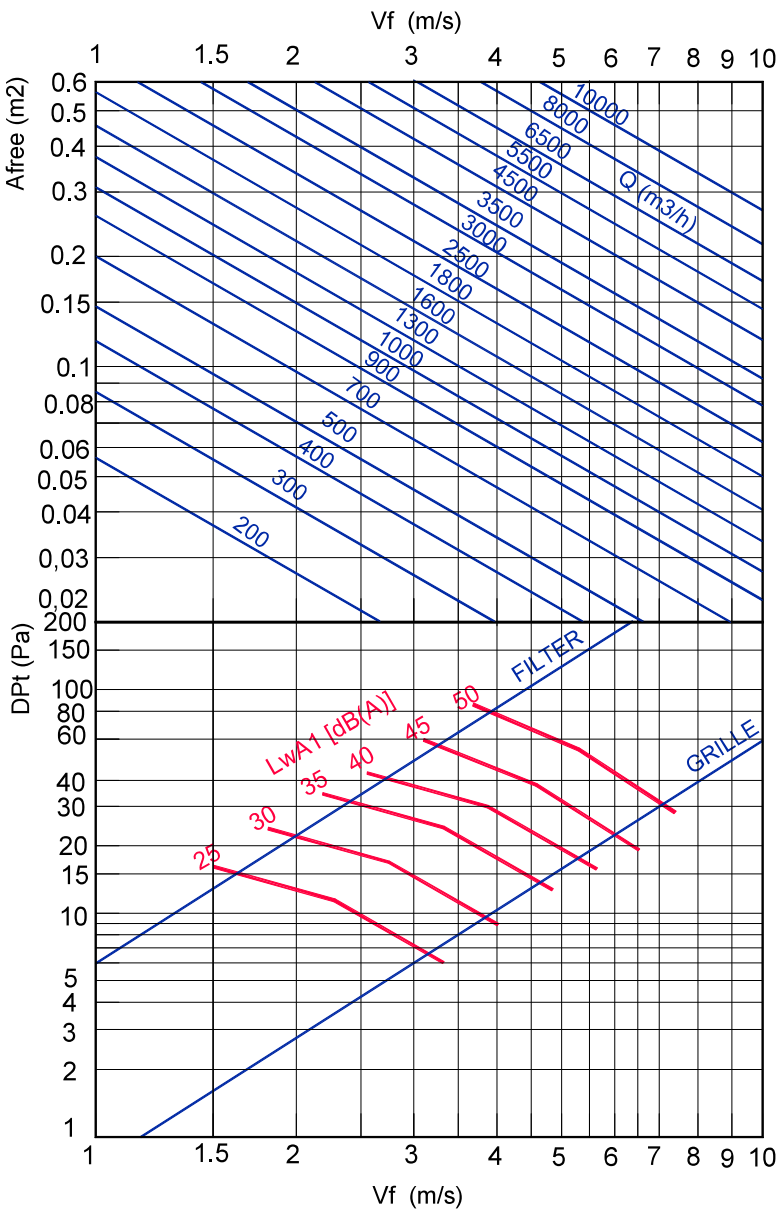
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a
Afree = 0,1 m2.

$Lwa = Lwa1 + Kf$

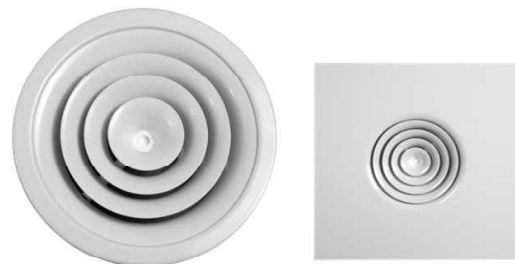
VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.





DCN Difusores circulares de conos fijos

Oficinas · Hoteles · Hospitales



Descripción

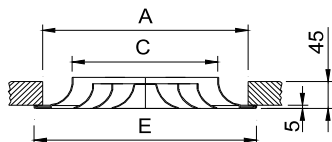
- Diseñados para la impulsión/retorno del aire en instalaciones de climatización y ventilación.
- Difusión radial con efecto Coanda.
- Montaje en techo liso o modular.
- Para caudales de 144 a 1080 m³/h.
- Difusores aptos para instalaciones de CAV o VAV.
- Difusor de conos fijos de difusión radial para adaptar el difusor a diferentes arquitecturas.

DCN

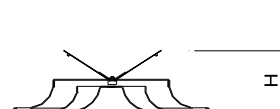
Difusores de conos fijos

Datos técnicos

DCN

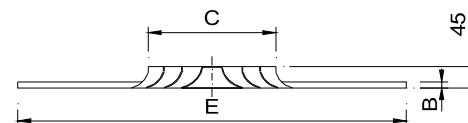


DCN+R3E



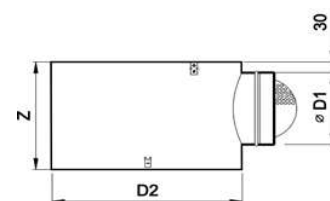
Dim.	E	A	C	H
160	263	223	154	122
200	303	263	194	145
250	353	313	244	170
315	418	378	309	200
355	458	418	349	220
400	503	463	394	248

DCN-MOD

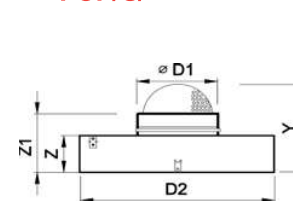


Dim.		MOD/600		MOD/625		MOD/675	
	C	B	E	B	E	B	E
160	154	12	595	12	620	15	670
200	194	12	595	12	620	15	670
250	244	12	595	12	620	15	670
315	309	12	595	12	620	15	670
355	349	12	595	12	620	15	670
400	394	12	595	12	620	15	670

POP/L/



POP/S/



POP	D2	D1	POP/L/		POP/S/	
			Z	Z	Z1	Y
160	170	123	225	130	163	212
200	210	158	260	145	178	244
250	260	198	300	170	203	289
315	325	248	350	190	223	334
355	365	313	415	225	258	402
400	410	313	415	225	258	402



Descripción

Difusores de conos fijos en aluminio, para instalar a una altura entre 2,6 y 4 metros.

DCN Difusor circular de conos fijos.

DCN-MOD Difusor especialmente diseñado para techos modulares.
.../T15...24/ Placa descolgada para techo modular perfil 15 o 24 mm.

Accesorios

R3E Regulador de caudal tipo mariposa.

PMN Puente para montaje en falso techo con conducto rectangular.

PFLEX Cuello para montaje en falso techo con conducto flexible.

POP/L/ Plenum cilíndrico con conexión circular lateral. Construido en acero galvanizado.

.../S/ Conexión circular superior.

...-R Regulador de caudal en el cuello.

.../AIS/ Aislamiento térmico interior. Clasificación reacción al fuego

B-s1,d0 EN 13501-1.

.../RAL/ Plenum pintado colores RAL.

Fijación

- 1) Fijación a puente o cuello de montaje o a plenum, mediante tornillo central.
- 2) MOD Apoyado en los perfiles del techo modular en sustitución de una placa.

Acabados

AA Anodizado plata mate.

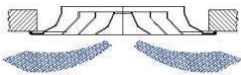
R9016S Pintado blanco RAL 9016 semi-mate (60-70% brillo)

R9010S Pintado blanco RAL 9010 semi-mate (60-70% brillo)

RAL... Pintado otros colores RAL: ver página INFO.

Prescripción

Sum. y col. de difusor circular de conos fijos serie **DCN+R3E+PFLEX R9016S dim. 160** construido en aluminio y pintado color blanco RAL 9016 (60-70% brillo), con regulador de caudal tipo mariposa y cuello de montaje para instalar en falso techo con conducto flexible y elementos necesarios para montaje. Marca **MADÉL**.



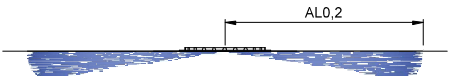
Technical datasheet

Diffuser in circular pattern.
ISOTHERMAL air conditions
Technical data considering standard plenum boxes

Dim mm	m3/h	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	1000	1200
	l/s	42	56	69	83	97	111	139	167	194	222	278	333
160	vf	2,6	3,5	4,3	5,2								
	Lw(A)	19	28	34	40								
	Dpt	5	9	15	23								
	Al02	1,5	2,1	2,6	3,1								
200	Vf		2,8	3,5	4,2	4,9							
	Lw(A)		24	31	36	41							
	Dpt		3	5	8	11							
	Al02		1,6	2	2,4	2,8							
250	vf				2,5	3	3,4	4,2	5,1				
	Lw(A)				28	31	35	40	44				
	Dpt				4	5	7	11	17				
	Al02				1,9	2,3	2,6	3,3	4				
315	Vf						2,4	3	3,6	4,2	4,8		
	Lw(A)						27	32	35	38	41		
	Dpt						3	5	8	11	15		
	Al02						1,9	2,4	2,9	3,4	3,9		
355	Vf							2,5	3	3,5	4	5,1	
	Lw(A)							29	33	36	38	42	
	Dpt							3	4	5	7	12	
	Al02							2	2,5	2,9	3,3	4,2	
400	Vf								2,4	2,8	3,2	4	4,8
	Lw(A)								32	35	37	41	44
	Dpt								2	3	4	6	9
	Al02								2,5	2,9	3,3	4,2	5

Legend

Vf (m/s) Outlet free velocity
Q (m3/h) Airflow
Dpt (Pa) Pressure loss
Lw(A) (dBA) Sound power level
Al02 (m) Free throw, with Coanda effect,
residual velocity 0,2 m/s



Advanced calculation
available at the Madelmedia
software:

<https://application.madelmedia.com/es/home/index/1>



ANNEX DE CÀLCULS DE FOTOVOLTAICA

Fórmules Generals

Emprarem les següents:

Sistema Trifàsic

$$I = Pc / 1,732 \times U \times \cos \varphi = \text{amp(A)}$$
$$e = 1.732 \times I[(L \times \cos \varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin \varphi / 1000 \times n)] = \text{volts (V)}$$

Sistema Monofàsic i Corrent Continu:

$$I = Pc / U \times \cos \varphi = \text{amp (A)}$$
$$e = 2 \times I[(L \times \cos \varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin \varphi / 1000 \times n)] = \text{volts (V)}$$

On:

Pc = Potència de Càlcul a Watios.
L = Longitud de càlcul en metres.
e = Caiguda de tensió a Volts.
K = Conductivitat.
I = Intensitat en Ampers.
U = Tensió de Servei en Volts (Trifàsica o Monofàsica).
S = Secció del conductor en mm2.
Cos φ = Cosè de fi, Factor de potència. A Corrent continu, cos φ = 1.
n = Nombre de conductors per fase.
Xu = Reactància per unitat de longitud en m Ω /m.

Fórmula Conductivitat Elèctrica

$$K = 1 / \rho$$
$$\rho = \rho_{20} [1 + \alpha (T - 20)]$$
$$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) (I / I_{\max})^2]$$

Sent,
K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistivitat del conductor a la temperatura T.
ρ₂₀ = Resistivitat del conductor a 20°C.

$$Cu = 0.017241 \text{ ohm} \cdot \text{mm}^2 / \text{m}$$
$$Al = 0.028262 \text{ ohm} \cdot \text{mm}^2 / \text{m}$$

α = Coeficient de temperatura:
Cu = 0.00392
Al = 0.00403

T = Temperatura del conductor (°C).
T₀ = Temperatura ambient (°C):
Cables soterrats = 25°C
Cables a l'aire = 40°C
T_{max} = Temperatura màxima admissible del conductor (°C):
XLPE, EPR = 90°C
PVC = 70°C

I = Intensitat prevista pel conductor (A).
I_{max} = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Sobrecàrregues

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$
$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

On:
I_b: intensitat utilitzada al circuit.
I_z: intensitat admissible de la canalització segons la norma UNE-HD 60364-5-52.
I_n: intensitat nominal del dispositiu de protecció. Per als dispositius de protecció regulables, I_n és la intensitat de regulació escollida.
I₂: intensitat que assegura efectivament el funcionament del dispositiu de protecció. A la pràctica I₂ es pren igual:
- a la intensitat de funcionament en el temps convencional, per als interruptors automàtics (1,45 I_n com a màxim).
- a la intensitat de fusió en el temps convencional, per als fusibles (1,6 I_n).

Fórmules Curtcircuit

$$* I_{k3} = ct \cdot U / \sqrt{3} (ZQ + ZT + ZL)$$

$$* I_{k2} = ct \cdot U / 2 (ZQ + ZT + ZL)$$

$$* I_{k1} = ct \cdot U / \sqrt{3} (2/3 \cdot ZQ + ZT + ZL + (Z_N \text{ o } ZPE))$$

ATENCIÓ!: La suma de les impedàncies és vectorial, són nombres complexos i se sumen parts reals per una banda (R) i imaginàries per una altra (X).

* La impedància total fins al punt de curtcircuit serà:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$

R_t: R₁ + R₂ ++ R_n (suma de les resistències de les línies aigües amunt fins al punt de cc)

X_t: X₁ + X₂ + + X_n (suma de les reactàncies de les línies aigües amunt fins al punt de cc)

Sent:

I_{k3}: Intensitat permanent de cc trifàsic (simètric).
I_{k2}: Intensitat permanent de cc bifàsic (FF).
I_{k1}: Intensitat permanent de cc Fase-Neutre o Fase PE (conductor de protecció).
ct: Coeficient de tensió. (Condicions generals de cc segons I_{kmax} o I_{kmin}), UNE_EN 60909.
U: Tensió FF.
ZQ: Impedància de la xarxa d'Alta Tensió que alimenta la nostra instal·lació. Scc (MVA) Potència cc AT.

$$ZQ = ct \cdot U^2 / S_{cc} \qquad XQ = 0.995 ZQ \qquad RQ = 0.1 XQ \qquad \text{UNE_EN 60909}$$

ZT: Impedància de cc del Transformador. S_n (KVA) Potència nominal Trafo, ucc% i urcc% Tensions cc Trafo.

$$ZT = (ucc\%/100) (U^2 / S_n) \qquad RT = (urcc\%/100) (U^2 / S_n) \qquad XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$$

ZL,ZN,ZPE: Impedàncies dels conductors de fase, neutre i protecció elèctrica respectivament.

$$R = \rho \cdot L / S \cdot n$$
$$X = X_u \cdot L / n$$

R: Resistència de la línia.
X: Reactància de la línia.
L: Longitud de la línia a m.
ρ : Resistivitat conductor, (I_{kmax} s'avalua a 20°C, I_{kmin} a la temperatura final de cc segons condicions generals de cc).
S: Secció de la línia en mm2. (Fase, Neutre o PE)
Xu: Reactància de la línia, en mohm per metre.
n: nombre de conductors per fase.

* Corbes vàlides.(Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

$$\begin{array}{ll} \text{CORBA B} & \text{IMAG} = 5 I_n \\ \text{CORBA C} & \text{IMAG} = 10 I_n \\ \text{CORBA D} & \text{IMAG} = 20 I_n \end{array}$$

Fórmules Resistència Terra

Placa soterrada

$$R_t = 0,8 \cdot \rho / P$$

Sent,
R_t: Resistència de terra (Ohm)
ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)
P: Perímetre de la placa (m)

Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Sent,

Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor soterrat horitzontalment

$$R_t = 2 \cdot \rho / L$$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Associació en paral·lel de diversos elèctrodes

$$R_t = 1 / (L_c/2 \cdot \rho + L_p/ \rho + P/0,8 \cdot \rho)$$

Sent,
Rt: Resistència de terra (Ohm)
ρ : Resistivitat del terreny (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de les piques (m)
P: Perímetre de les plaques (m)

Instal·lació Fotovoltaica Connectada a Xarxa

$$E_g = P_p \cdot N_p \cdot R \cdot HSP \cdot N_d / 1000$$

Sent,
Eg: Energia mensual generada (kWh/mes).
Pp: Potència màxima (pic) mòduls fotovoltaics (W).
Np: Nombre mòduls fotovoltaics instal·lats.
R: Rendiment global anual de la instal·lació (%/100).
HSP: Recurs fotovoltaic, Hores Sol Pico mes en estudi (h/dia).
Nd: N° dies mes en estudi.

FOTOVOLTAICA

Dades Geogràfiques i Climatològiques

Ciutat: MONTGAT
Província: Barcelona
Altitud snm(m): 18
Longitud (°): 2.2 E
Latitud (°): 41.4
Temperatura mínima històrica (°C): -7
Zona Climàtica: III
Radiació Solar Global mitjana diària anual sup. horitzontal(MJ/m²): 15,1 <= H < 16,6
Recurs Fotovoltaic. Nombre d'''hores de sol pic" (HSP) sobre la superfície de panells (hores/dia; G=1000 W/m²), Angle d'inclinació 15°:

Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Any
2.214	3.344	4.17	5.19	5.817	6.105	6.056	5.316	4.536	3.837	2.416	2.292	4.275

Dades Generals

Configuració Instal·lació: Connectada a la xarxa
Tensió:
 Continua - U(V): 600
 Alterna UFF(V): 400
Caiguda tensió màxima (%):
 Corrent continu: 1.5
 Corrent altern: 1.5
 Cos φ : 0.8
Rendiment global anual de la Inst. Fotovoltaica (%): 90
Guany Sistema Seguiment solar Inst. Fotovoltaica (%): 0

Dades Mòduls Fotovoltaics

Dimensions:
 Longitud (mm): 2278
 Amplada (mm): 1134
 Alçada (mm): 35
Potència màxima (W): 600
Tensió de buit (V): 52.79
Corrent de cc (A): 14/04
Voltatge màxima potència (V): 44.85
Corrent màxim potència (A): 13.38
Eficiència mòdul (%): 23.2
Coef. Tª PMax (%/°C): -0,29
Coef. Tª Isc (%/°C): 0.05
Coef. Tª Voc (%/°C): -0.25
NOCT (°C): 45

Potència pic Instal·lada "P"

P (kWp): 34.2
mòduls: 57
Inversor: 30780 W

Energia Generada

Mes	Pot. pic mod. fot. Pp (W)	Nº mòduls fotov. Np	Rend. inst. R	HSP (h/dia)	Nº dies/mes	Energia generada mod. fot. Eg (kWh/mes)
Gener	600	57	0.9	2.214	31	2112.836
Febrer	600	57	0.9	3.344	28	2882.29
Març	600	57	0.9	4.17	31	3979.371
Abril	600	57	0.9	5.19	30	4792.481
Maig	600	57	0.9	5.817	31	5550.756
Juny	600	57	0.9	6.105	30	5636.926
Juliol	600	57	0.9	6.056	31	5778.546
agost	600	57	0.9	5.316	31	5072.553
Setembre	600	57	0.9	4.536	30	4188.383

Octubre	600	57	0.9	3.837	31	3661.083
Novembre	600	57	0.9	2.416	30	2231.283
Desembre	600	57	0.9	2.292	31	2187.394
Total any:						48.073,91

Separació entre files de captadors.

Latitud (°): 41.4
Alçada solar h_o (°): 19.6
Inclinació panells (°): 15
Longitud panell (m): 1.13
Distància mínima entre files de captadors (m): 1.12
Distància mínima entre la primera fila de captadors i els obstacles més propers (m): 2.81

Càlcul Circuit Elèctric

Les característiques generals de la xarxa són:

Tensió:
Continua - U(V): 600
Alterna UFF(V): 400
Cos φ : 0,8

Resultats obtinguts per a les diferents branques i nusos:

Línia	Nus Orig.	Nus Dest.	Long. (m)	Metall/ Xu(m.Ω./m)	Canal./Design./Polar.	I.Càlcul (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Secció (mm2)	I. Admissi. (A)/Fc	D.tub (mm)
1	1	QCC	14	Cu	Canal.Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	13,38			2x4	38/1	
3	2	QCC	12	Cu	Canal.Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	13,38			2x4	38/1	
5	3	QCC	10	Cu	Canal.Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	13,38			2x4	38/1	
6	4	QCC	8	Cu	Canal.Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	13,38			2x4	38/1	
7	5	QCC	5	Cu	Canal.Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	13,38			2x4	38/1	
8	6	QCC	2	Cu	Canal.Sup.EO RV-K Eca 2 Unp.	13,38			2x4	38/1	
INV HUA WEI 36KW	QCC	QCA									
9 PER PBAIX A + CABL E A METE R 3X(2X 2.5)	QCA	29	53,27	Cu/0.08	Tubs Sup.EO RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1 2 Unp.	46,35	63	63/30AC	4x16	80/1	63

Nus	Funció	Cdt(V)	Tensió Nus(V)	Cdt(%)	Càrrega Nus	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
1	Panell FV	0	400	0	13,38 A					
2	Panell FV	0,254		0,064	13,38 A					
3	Panell FV	0,509		0,127	13,38 A					
4	Panell FV	0,763		0,191	13,38 A					
5	Panell FV	1,145		0,286	13,38 A					
6	Panell FV	1,527		0,382	13,38 A					
QCC	Quadre Elèctric	1,781		0,445						
29	Connexió Xarxa	0	400	0	-46,35 A(-25,69 kW)	12,00045	12,00045	10,00037		10,00037
QCA	Quadre Elèctric	-4,425		1,106*		3,77609	2,01613	0,98465		1,6732

NOTA:
- * Nus de major cdt

Resultats Curtcircuit:

Línia	Nus Orig.	Nus Dest.	IkMax (kA)	P de C (kA)	IkMin (kA)	In;Curbes
1	1	QCC	0,01404		0,01404	
3	2	QCC	0,01404		0,01404	
5	3	QCC	0,01404		0,01404	
6	4	QCC	0,01404		0,01404	

7	5	QCC	0,01404		0,01404	
8	6	QCC	0,01404		0,01404	
INV HUAW EI 36KW	QCC	QCA				
9 PER PBAIX A + CABLE A METE R 3X(2X2 .5)	QCA	29	12,00045	15	0,98465	63; C

Càlcul de la Posada a Terra:

- La resistivitat del terreny és 300 ohmiosxm.
- L'elèctrode en la posada a terra, es constitueix amb els elements següents:

M. conductor de Cu nu 35 mm² 30 m.
M. conductor d'acer galvanitzat95 mm²

Piques verticals de Coure14 mm
d'acer recobert Cu 14 mm1 piques de 2m.
d'acer galvanitzat 25 mm

Amb això s'obtindrà una Resistència de terra de 17,65 ohms.

Harvest the Sunshine

605W



JASOLAR

JAM72D40 MB

n-type Double Glass Bifacial Modules

Premium Cells

n-
Bycium+
16BB

26%



MBB Half-Cell
Technology

Cell Conversion
Efficiency

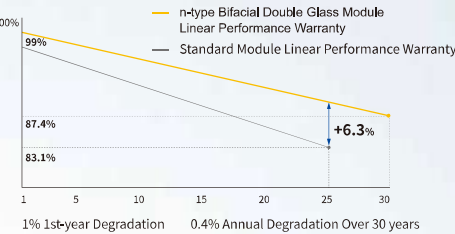
Premium Modules

Higher power
generation better LCOE

LID n-type with very
Lower LID

Better Temperature
Coefficient

Better low irradiance
response



12-year product
warranty

30-year linear power
output warranty

Comprehensive Certificates

- IEC 61215, IEC 61730, UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems
- IEC 62941: 2019 Terrestrial photovoltaic (PV) modules - Quality system for PV module manufacturing

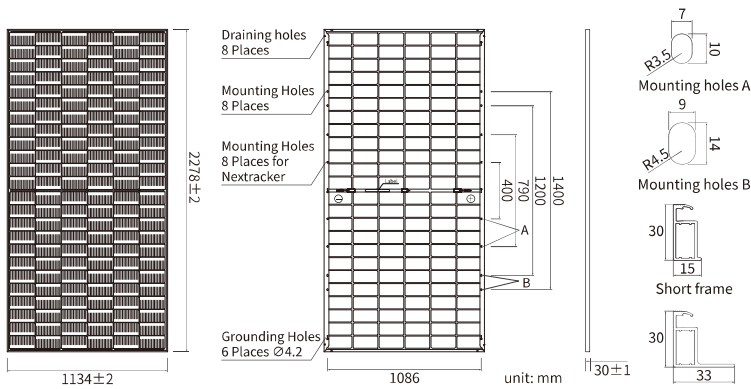


DEEP BLUE 4.0 Pro

JAM72D40 MB

n-type Double Glass Bifacial Modules

DEEP BLUE 4.0 Pro



MECHANICAL PARAMETERS

Cell	Mono
Weight	31.8kg
Dimensions	2278±2mm×1134±2mm×30±1mm
Cable Cross Section Size	4mm²(IEC), 12 AWG(UL)
No. of cells	144(6×24)
Junction Box	IP68, 3diodes
Connector	QC 4.10-351/ MC4-EVO2A
Cable Length	Portrait: 300mm(+)/400mm(-) Landscape: 1300mm(+)/1300mm(-)
Front Glass/Back Glass	2.0mm/2.0mm
Packaging Configuration	36pcs/Pallet, 720pcs/40HQ Container

Remark: customized frame color and cable length available upon request

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

TYPE	JAM72D40 -580/MB	JAM72D40 -585/MB	JAM72D40 -590/MB	JAM72D40 -595/MB	JAM72D40 -600/MB	JAM72D40 -605/MB
Rated Maximum Power(Pmax) [W]	580	585	590	595	600	605
Open Circuit Voltage (Voc) [V]	51.95	52.16	52.37	52.58	52.79	53.00
Maximum Power Voltage(Vmp) [V]	44.02	44.22	44.43	44.64	44.85	45.05
Short Circuit Current(Isc) [A]	13.84	13.89	13.94	13.99	14.04	14.09
Maximum Power Current(Imp) [A]	13.17	13.23	13.28	13.33	13.38	13.43
Module Efficiency [%]	22.5	22.6	22.8	23.0	23.2	23.4

Power Tolerance	0~+3%
Temperature Coefficient of Isc(α _{Isc})	+0.045%/°C
Temperature Coefficient of Voc(β _{Voc})	-0.250%/°C
Temperature Coefficient of Pmax(γ _{Pmp})	-0.290%/°C

STC Irradiance 1000W/m², cell temperature 25°C, AM1.5G

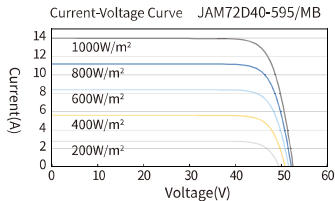
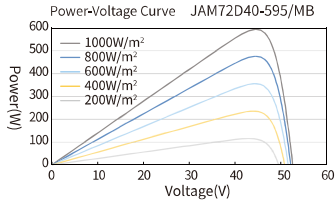
Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer. They only serve for comparison among different module types.

ELECTRICAL CHARACTERISTICS WITH 10% SOLAR IRRADIATION RATIO

TYPE	JAM72D40 -580/MB	JAM72D40 -585/MB	JAM72D40 -590/MB	JAM72D40 -595/MB	JAM72D40 -600/MB	JAM72D40 -605/MB
Rated Max Power(Pmax) [W]	626	632	637	643	648	653
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	51.95	52.16	52.37	52.58	52.79	53.00
Max Power Voltage(Vmp) [V]	44.02	44.22	44.43	44.64	44.85	45.05
Short Circuit Current(Isc) [A]	14.95	15.00	15.06	15.11	15.16	15.22
Max Power Current(Imp) [A]	14.23	14.29	14.34	14.40	14.45	14.50
Irradiation Ratio (rear/front)	10%					

* For Nexttracker installations, maximum static load please take compatibility approve letter between JA Solar and Nexttracker for reference.

CHARACTERISTICS



OPERATING CONDITIONS

Maximum System Voltage	1500V DC
Operating Temperature	-40°C~+85°C
Maximum Series Fuse Rating	30A
Maximum Static Load, Front*	5400Pa(112 lb/ft²)
Maximum Static Load, Back*	2400Pa(50 lb/ft²)
NOCT	45±2°C
Bifaciality	80%±5%
Safety Class	Class II
Fire Performance	UL Type 29/Class C

Specifications subject to technical changes and tests.
JA Solar reserves the right of final interpretation.

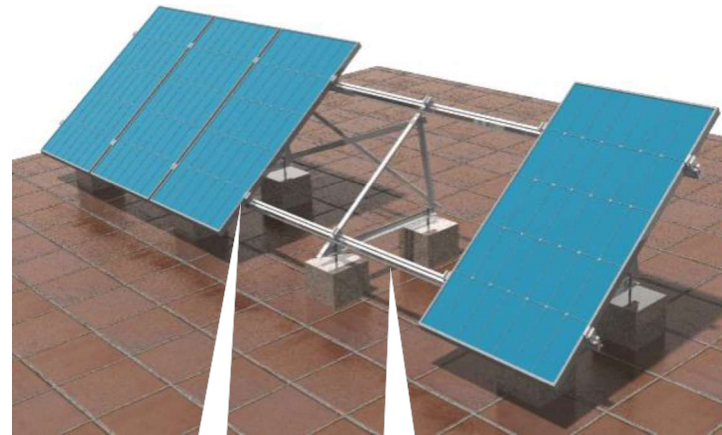
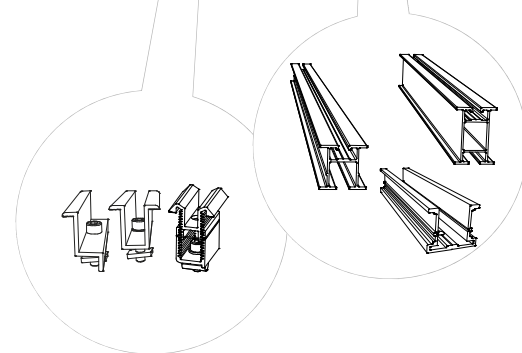
Version No. : Global-EN-20241105A

JASOLAR

Headquarters

No. 8 Building, Nuode Center, No.1 Courtyard, East Auto Museum Road,
Fengtai District, Beijing
Tel: +86 10 6361 1888 Fax: +86 10 6361 9999
E-mail: sales@jasolar.com marketing@jasolar.com www.jasolar.com

AF-FLAT AF-FLAT2



- Sistemas para cubiertas planas que admiten sobrecarga para lastres o terreno.
- Con los módulos colocados en vertical se utiliza el sistema AF-FLAT con perfiles portantes.
- Con los módulos colocados en horizontal se puede utilizar el AF-FLAT2 sin perfiles portantes.



SUN2000-30/36/40KTL-M3
Smart PV Controller



SUN2000-30/36/40KTL-M3
Technical Specification



Smart

8 strings intelligent monitoring



Efficient

Max. efficiency 98.7%



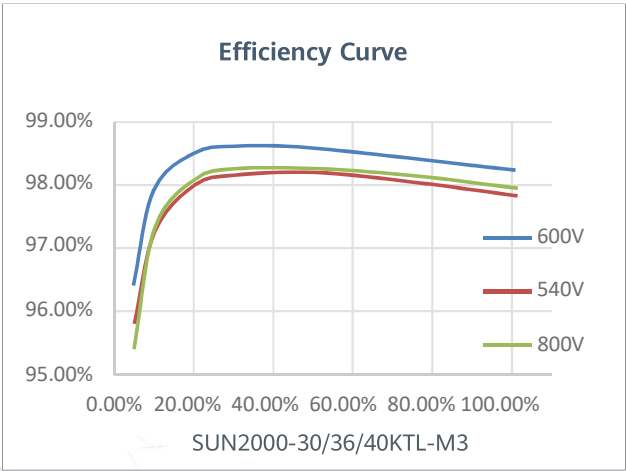
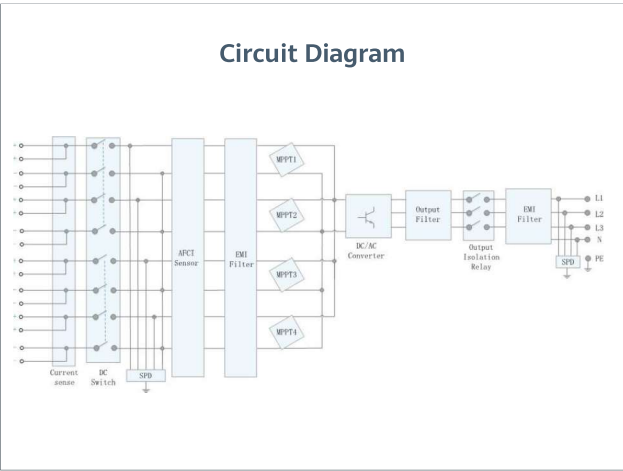
Safe

Fuse free design



Reliable

Type II surge arresters for DC & AC



Technical Specification	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
-------------------------	------------------	------------------	------------------

Efficiency			
Max. Efficiency	98.7%		
European Efficiency	98.4%		

Input			
Max. Input Voltage ¹	1,100 V		
Max. Current per MPPT	27 A (per MPPT) / 20 A (per Input)		
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A		
Start Voltage	200 V		
MPPT Operating Voltage Range ²	200 V ~ 1000 V		
Rated Input Voltage	600 V		
Number of Inputs	8		
Number of MPP Trackers	4		

Output			
Rated AC Active Power	30,000 W	36,000 W	40,000 W
Max. AC Apparent Power	33,000 VA ³	40,000 VA	44,000 VA
Rated Output Voltage	230 Vac / 400 Vac / 480 Vac, 3W/N+PE		
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz		
Rated Output Current	43.3 A	52.0 A	57.8 A
Max. Output Current	47.9 A	58.0 A	63.8 A
Adjustable Power Factor Range	0.8 LG ... 0.8 LD		
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%		

Protection	
Input-side Disconnection Device	Yes
Anti-islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
PV-array String Fault Monitoring	Yes
DC Surge Arrester	Yes
AC Surge Arrester	Yes
DC Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Monitoring Unit	Yes
Arc Fault Protection	Yes
Ripple Receiver Control	Yes
Integrated PID Recovery ³	Yes

Communication	
Display	LED Indicators, Integrated WLAN + FusionSolar APP
RS485	Yes
Smart Dongle	WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)

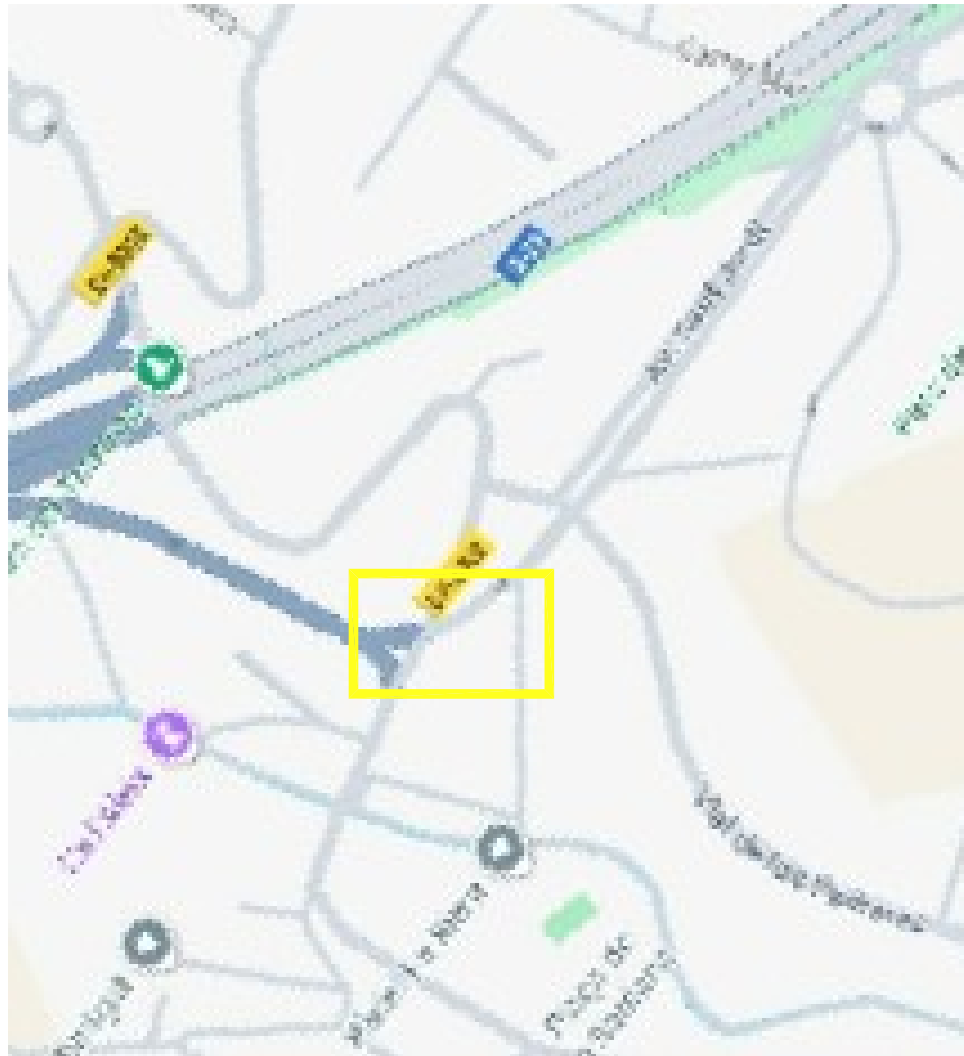
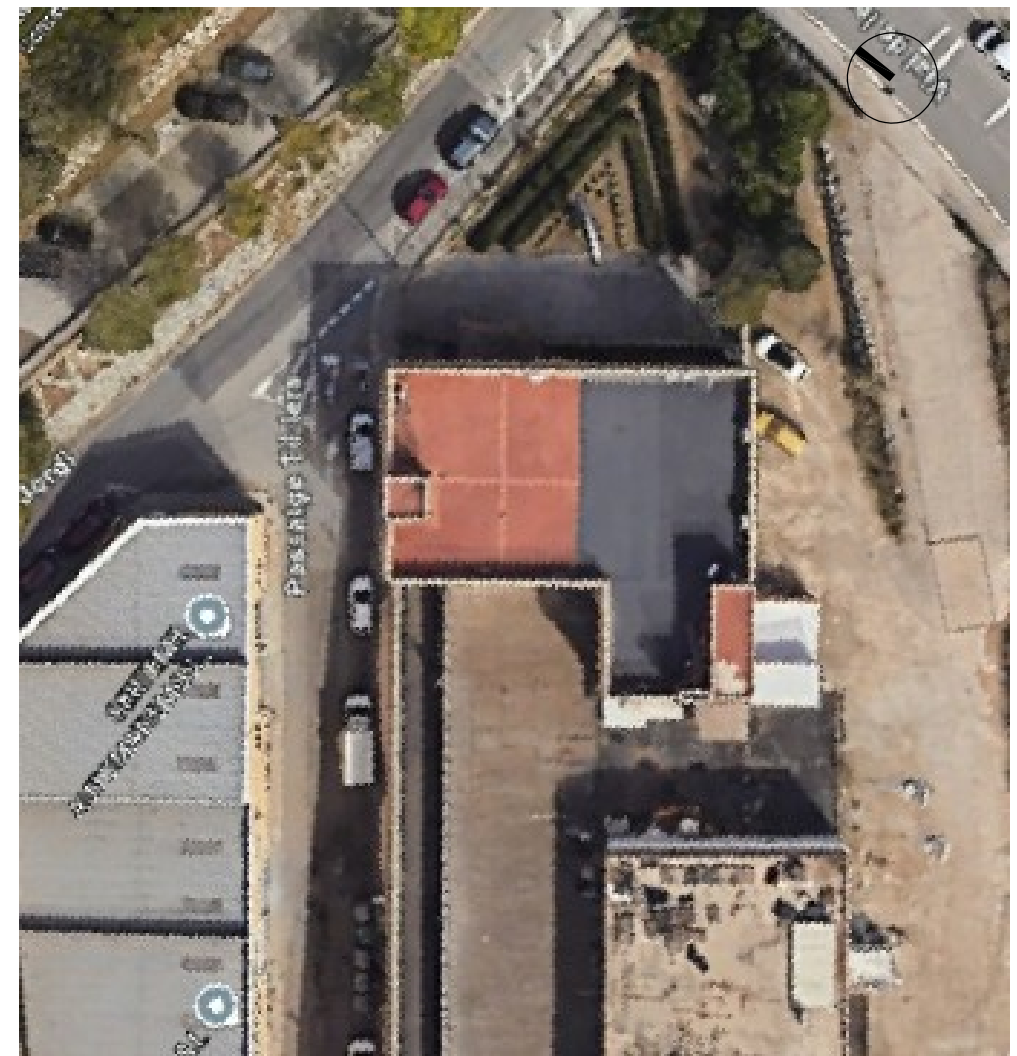
General Data	
Dimensions (W x H x D)	640 x 530 x 270 mm (25.2 x 20.9 x 10.6 inch)
Weight (with mounting plate)	43 kg (94.8 lb)
Operating Temperature Range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)
Cooling Method	Natural Convection
Max. Operating Altitude	4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2000 m)
Relative Humidity	0% RH ~ 100% RH
DC Connector	Amphenol Helios H4
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal
Protection Degree	IP 66
Topology	Transformerless
Nighttime Power Consumption	≤ 5.5W

Optimizer Compatibility	
DC MBUS Compatible Optimizer	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P,MERC-1100W/1300W-P

Standard Compliance (more available upon request)	
Safety	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683
Grid Connection Standards	IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3,RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11, MEA, Resolution No.7, NRS 097-2-1, AS/NZS 4777.2, DEWA

1. The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.
2. Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.
3. SUN2000-30~40KTL-M3 raises potential between PV- and ground to above zero through integrated PID recovery function to recover module degradation from PID. Supported module types include: P-type (mono, poly)

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

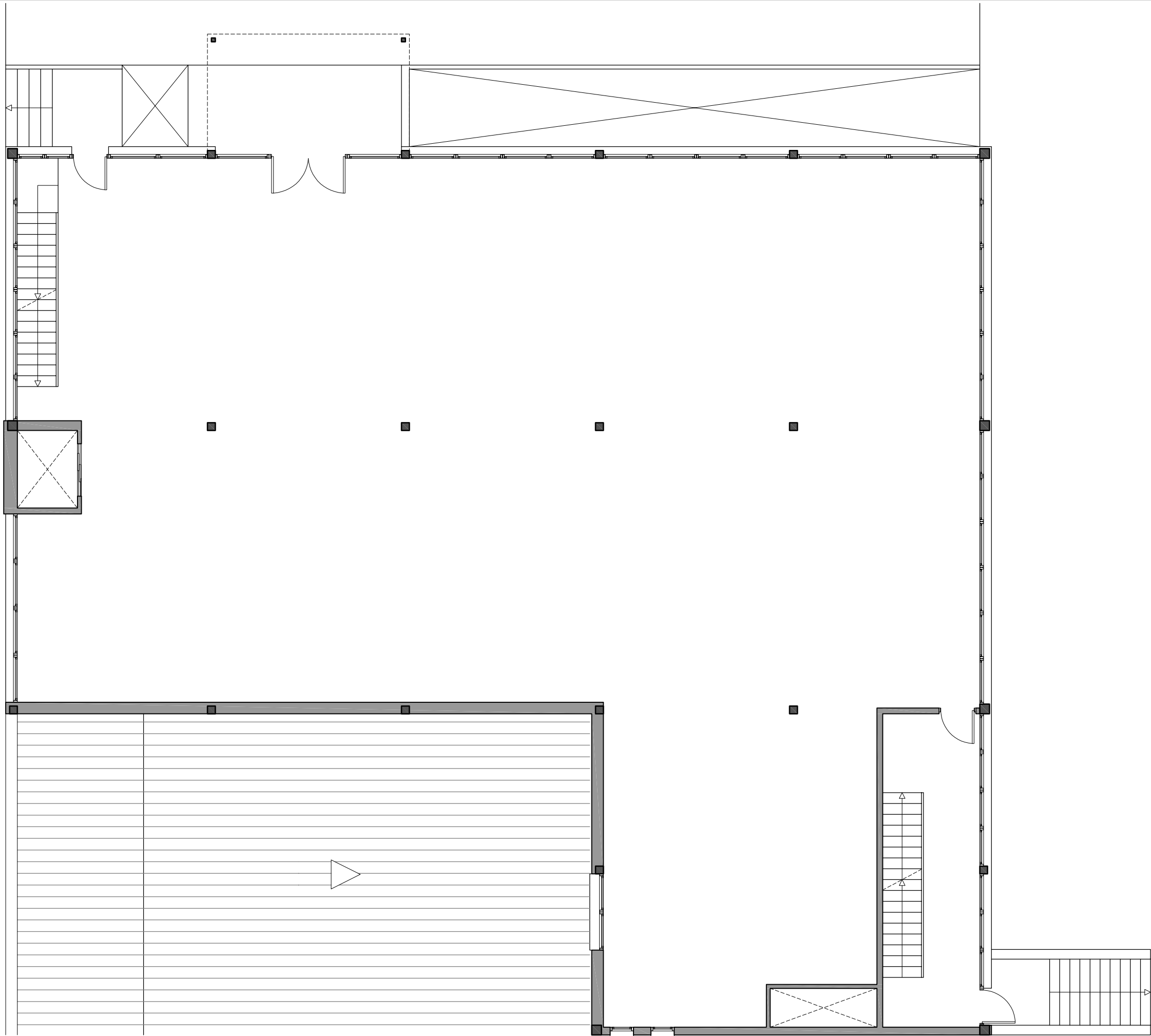
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

SITUACIÓ
EMPLAÇAMENT

A01

DATA
10/2025
ESCALA
s/e



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA

ESTAT ACTUAL

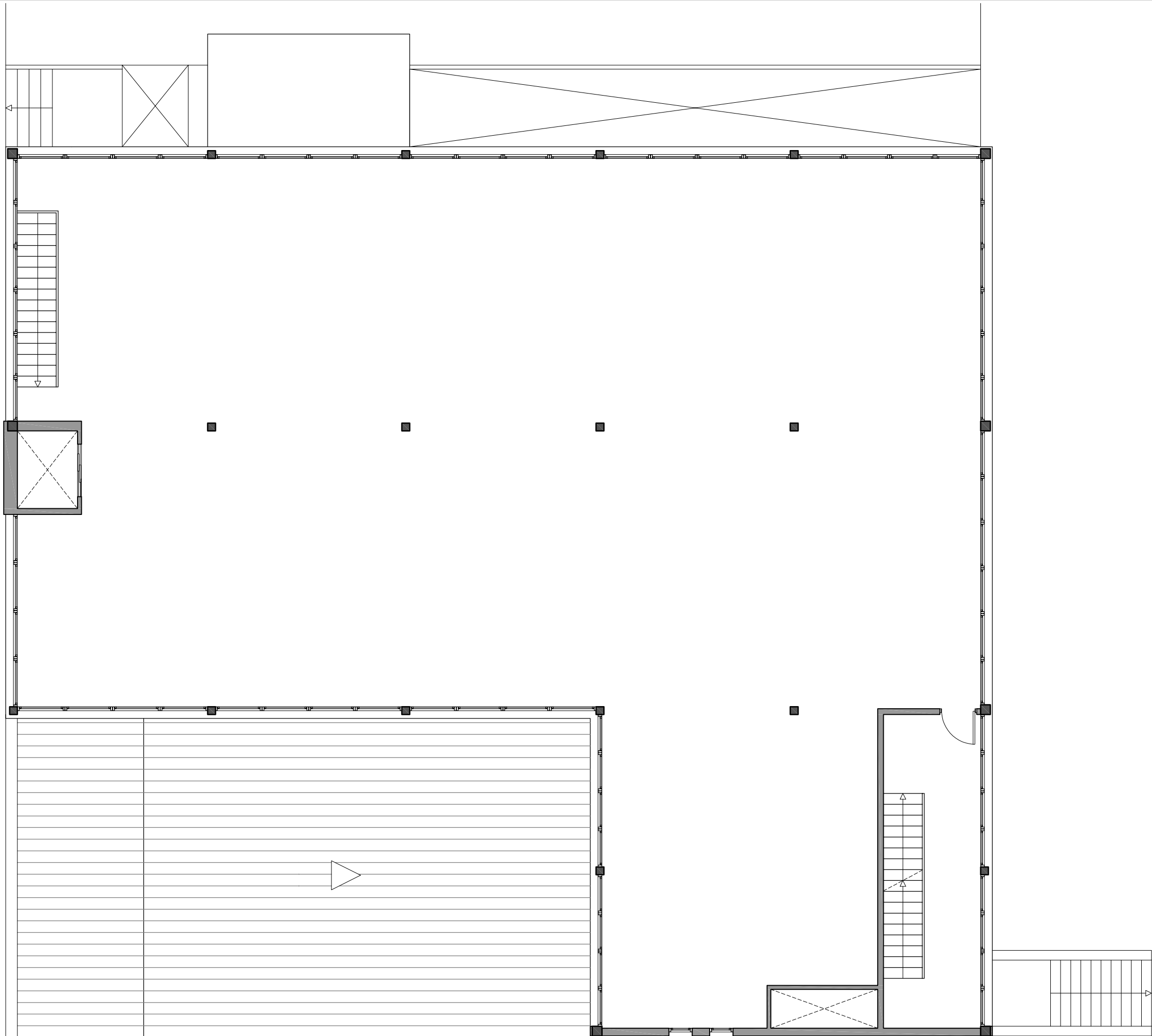
A02

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA

ESTAT ACTUAL

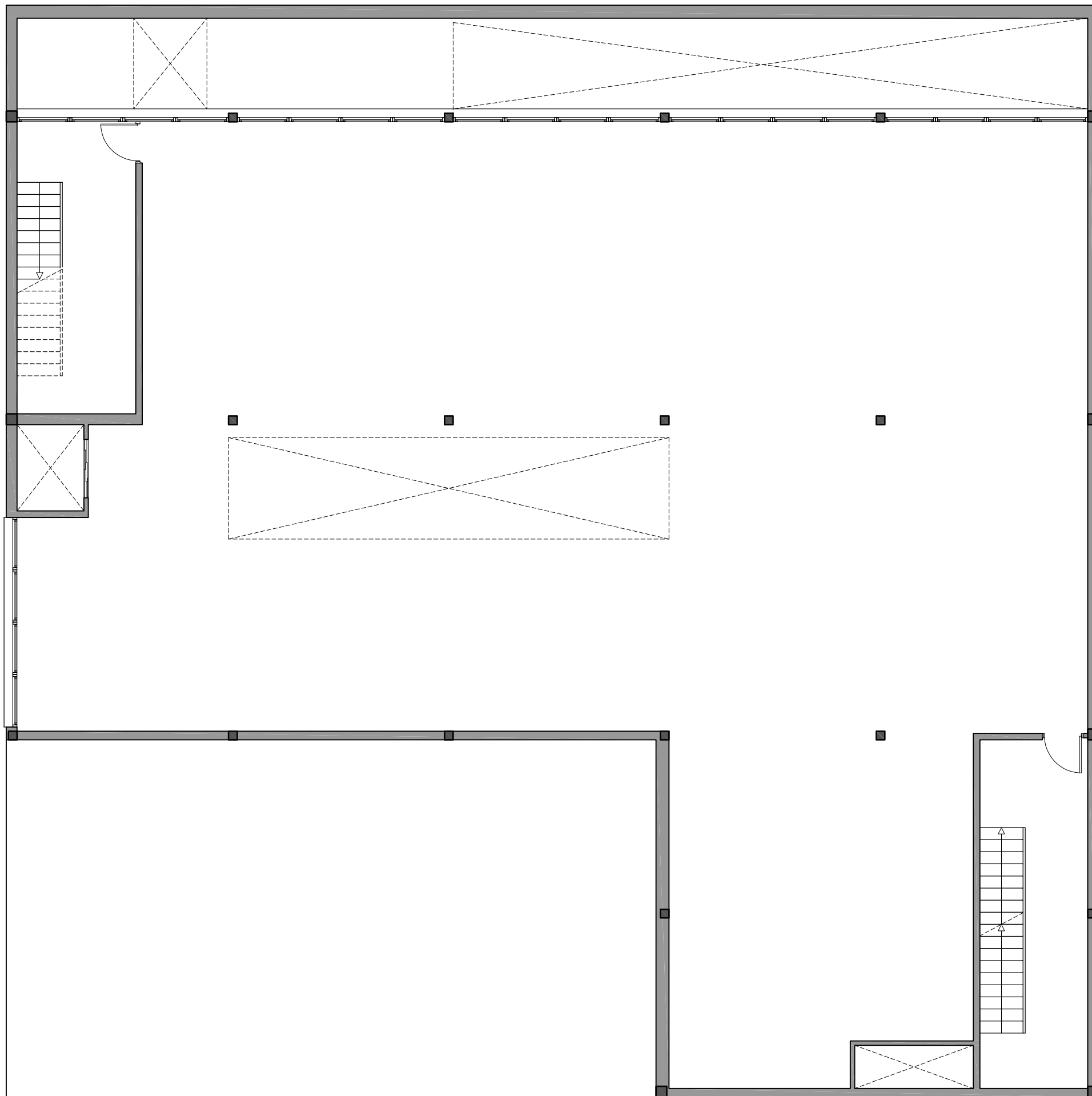
A03

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.
ESTAT ACTUAL

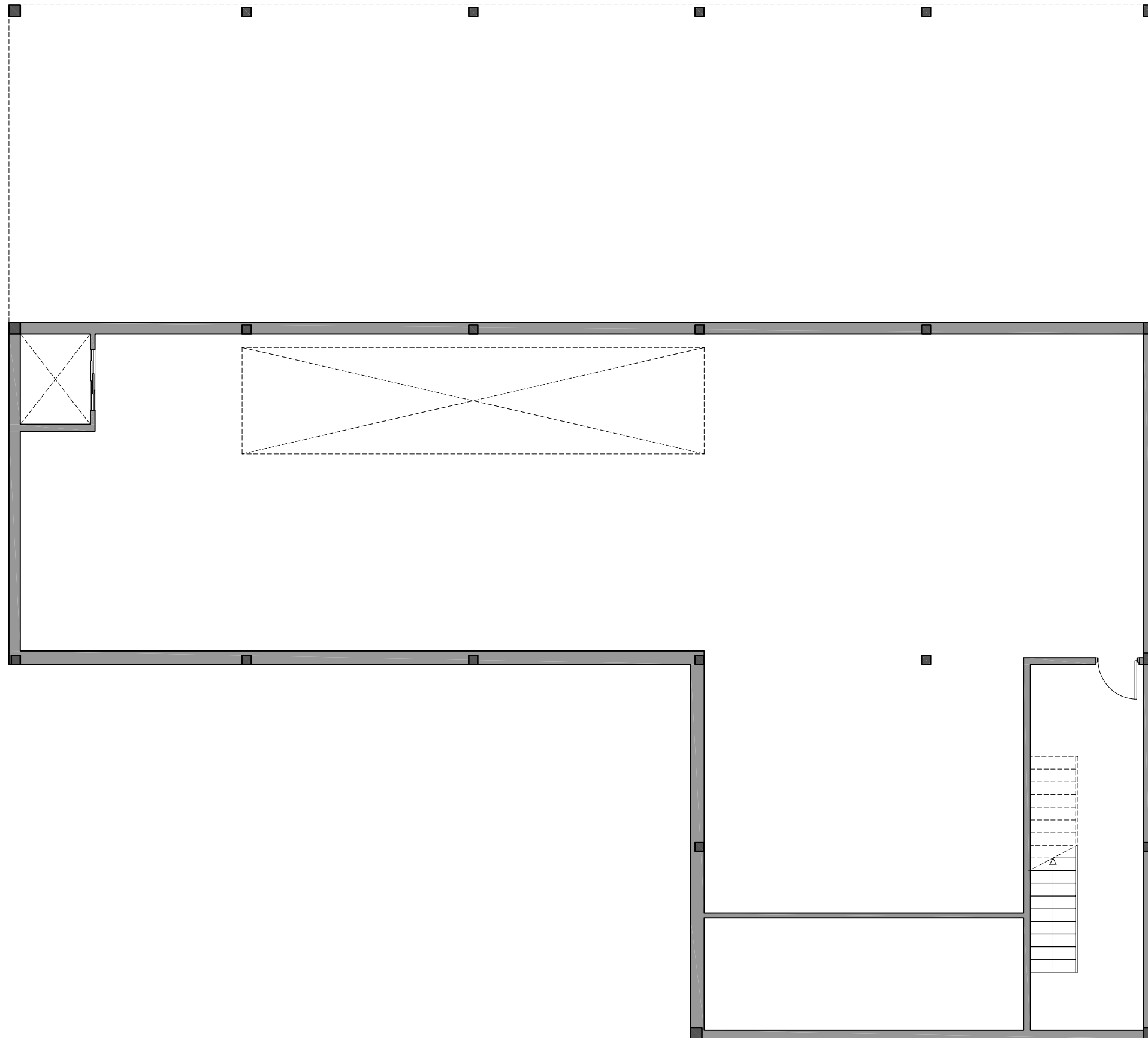
A04

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

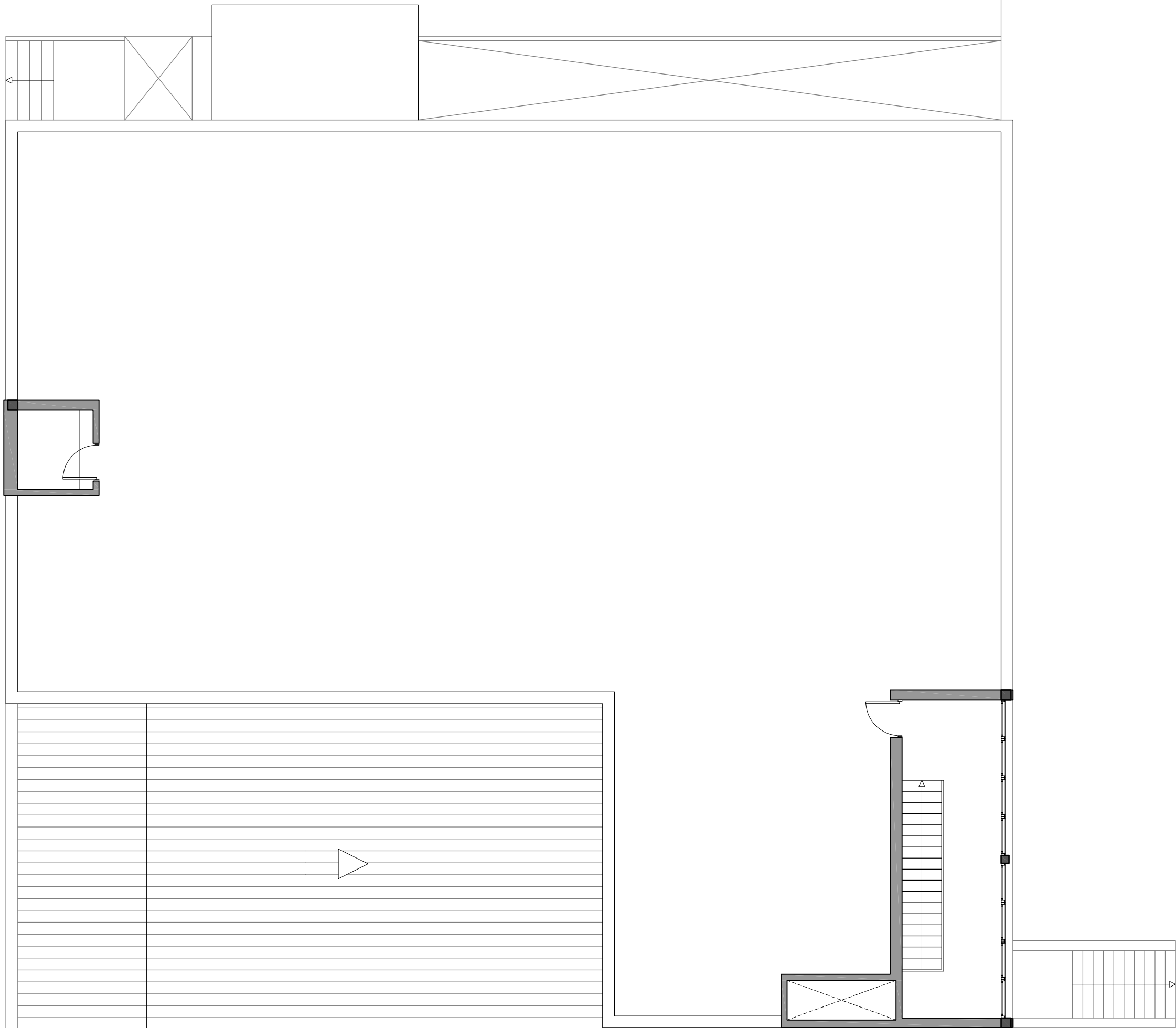
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.
ESTAT ACTUAL

A05

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA COBERTA

ESTAT ACTUAL

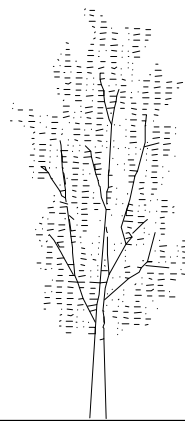
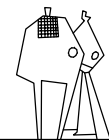
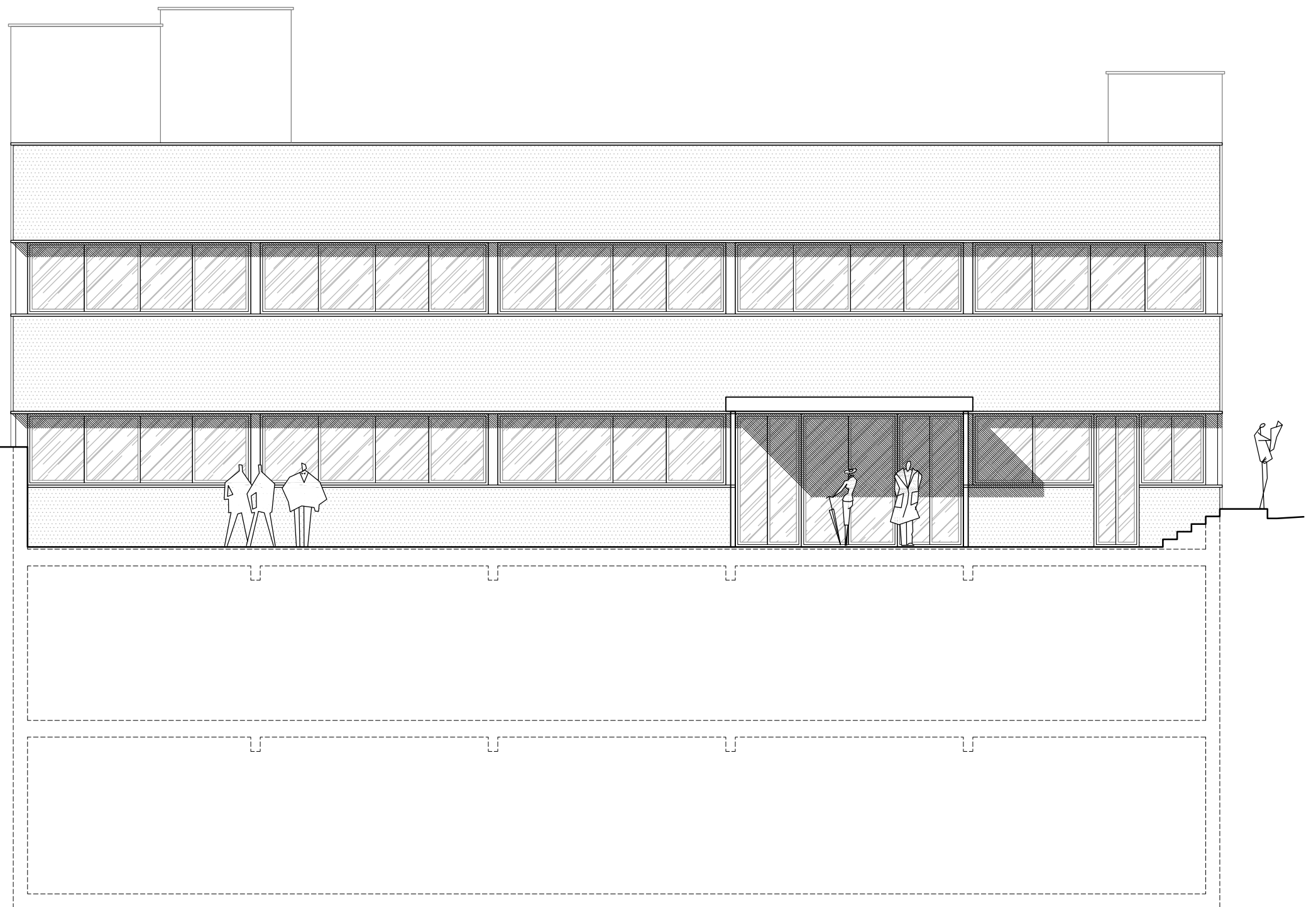
A06

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FAÇANA NE
ESTAT ACTUAL

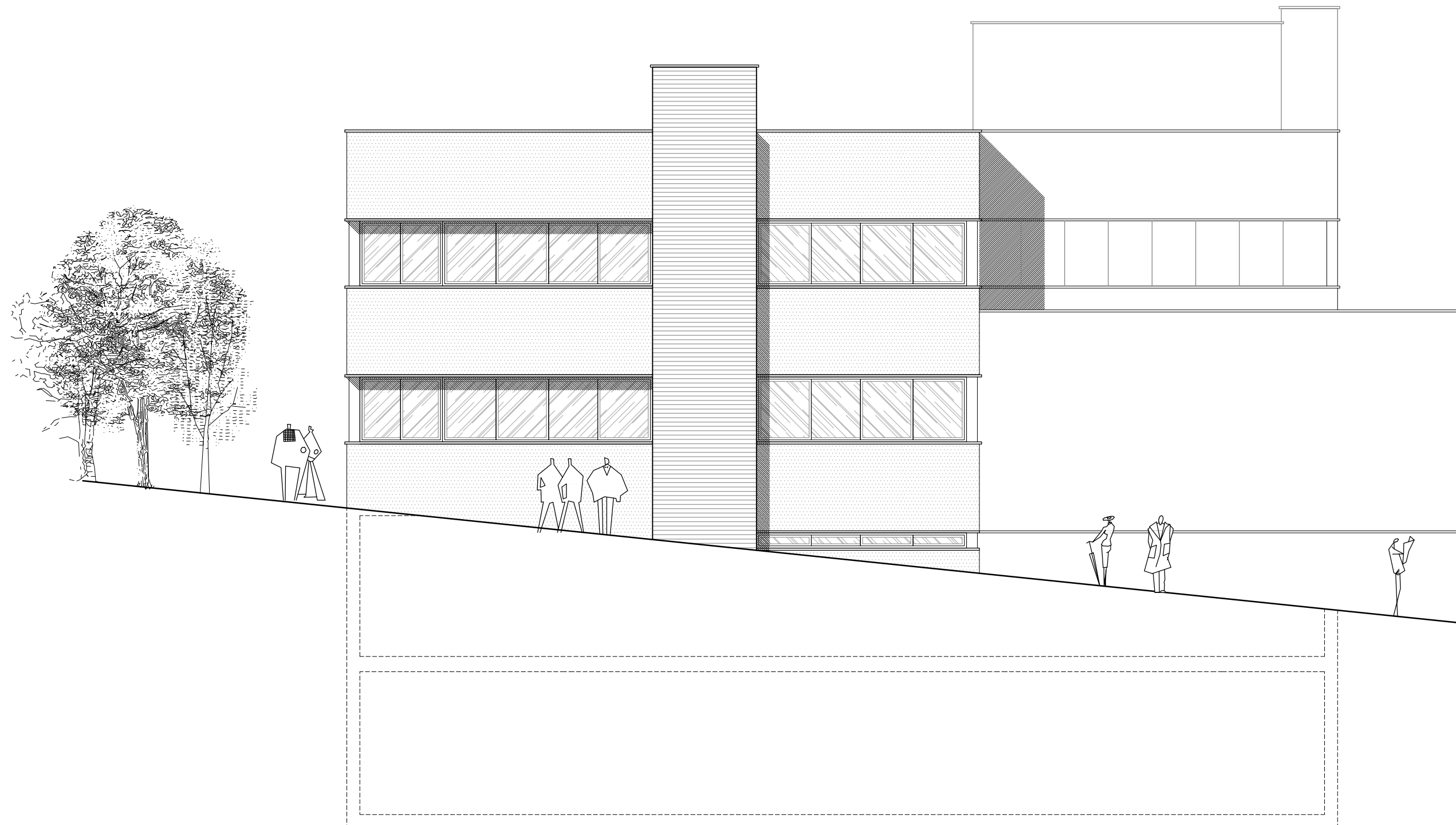
A07

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

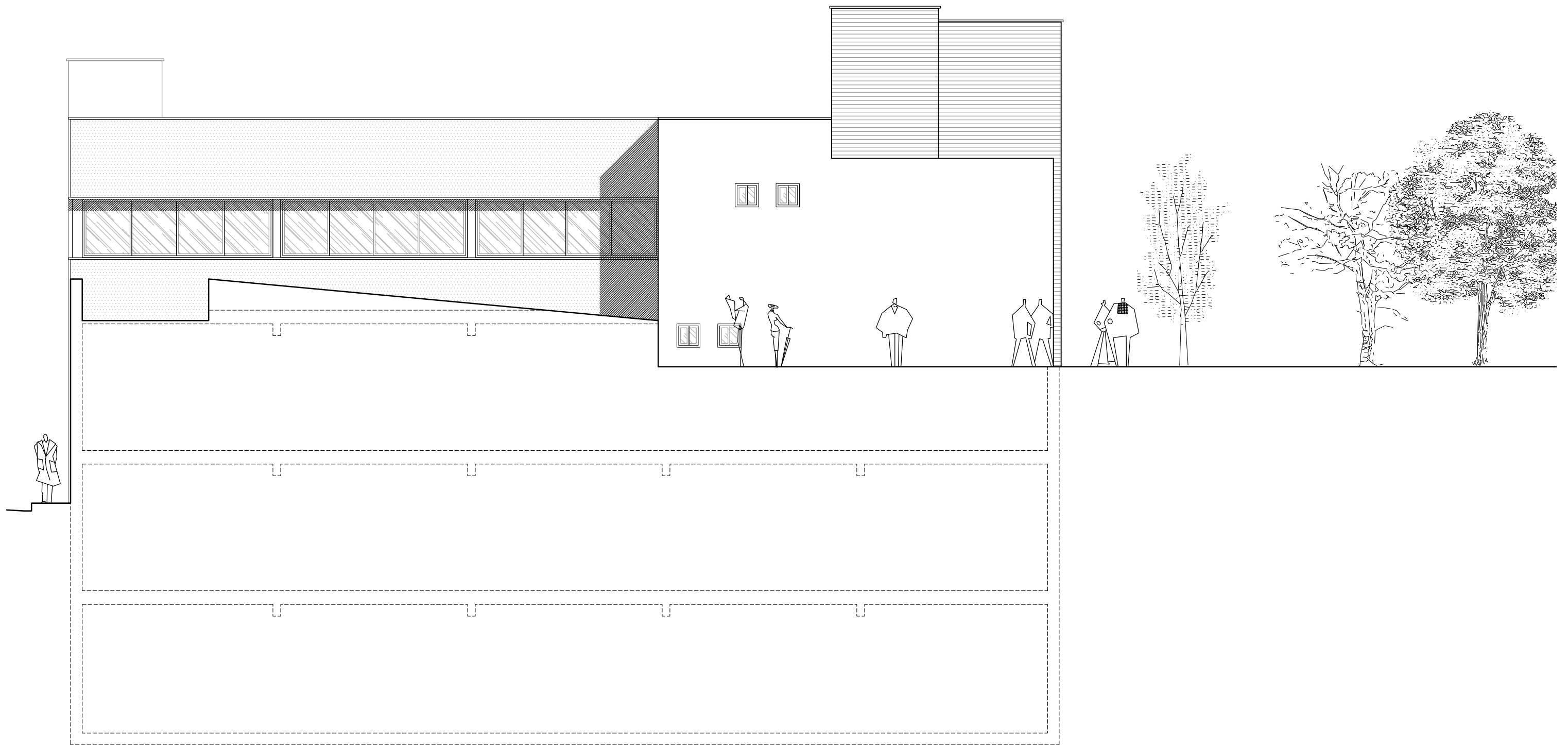
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FAÇANA NO
ESTAT ACTUAL

A08

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FAÇANA SO
ESTAT ACTUAL

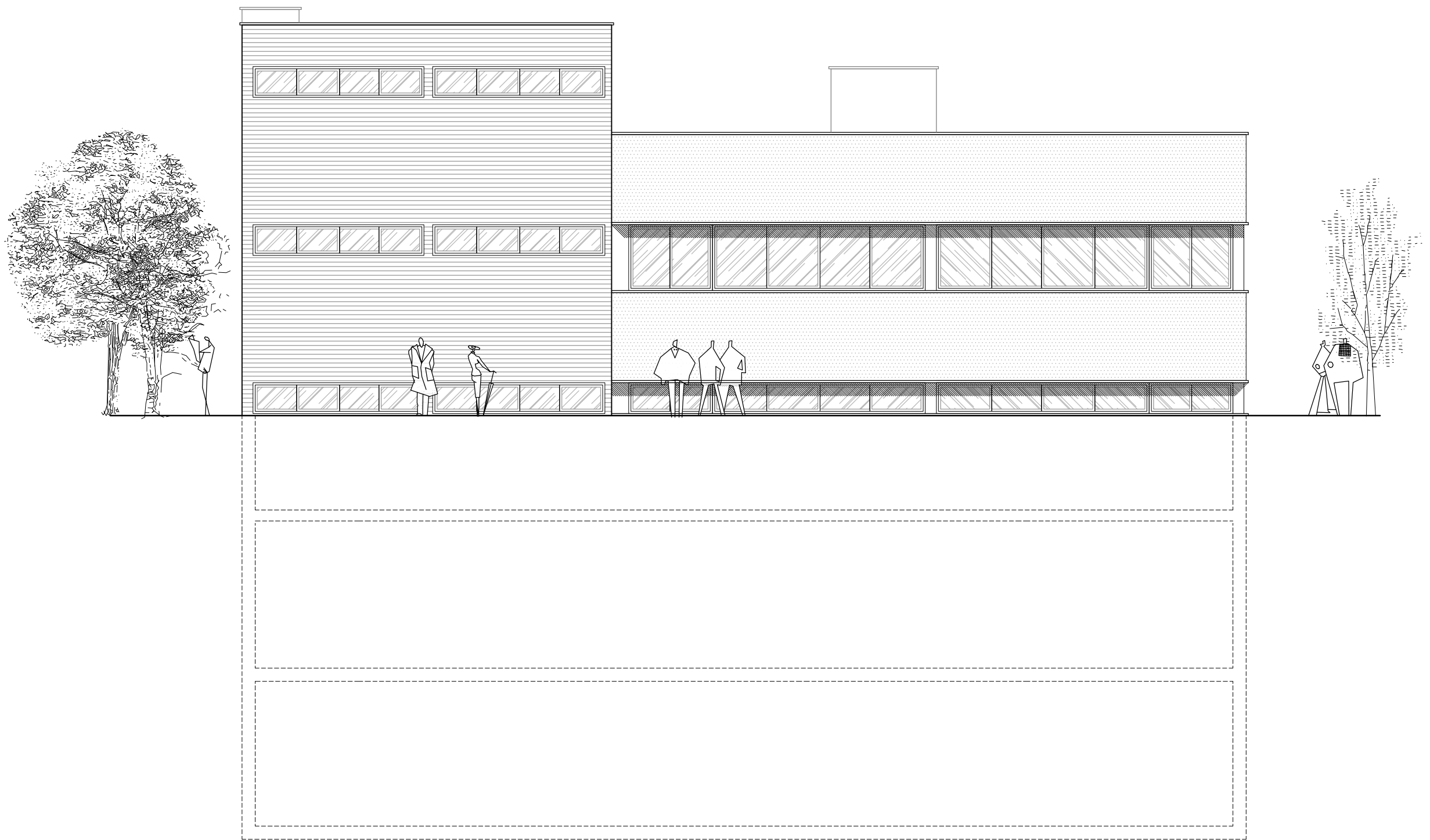
A09

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FAÇANA SE
ESTAT ACTUAL

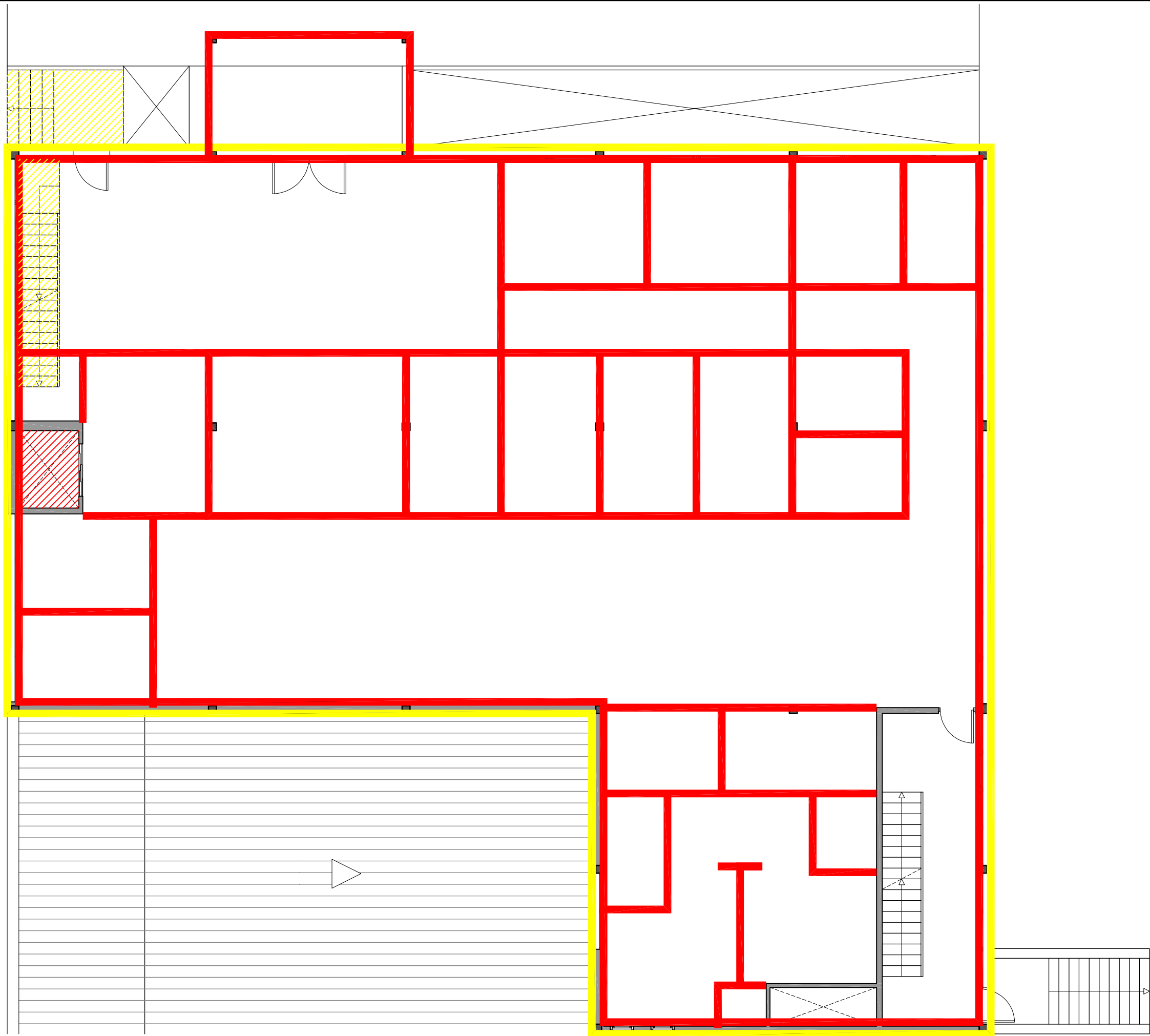
A10

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



OBRA NOVA
ENDERROCS

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

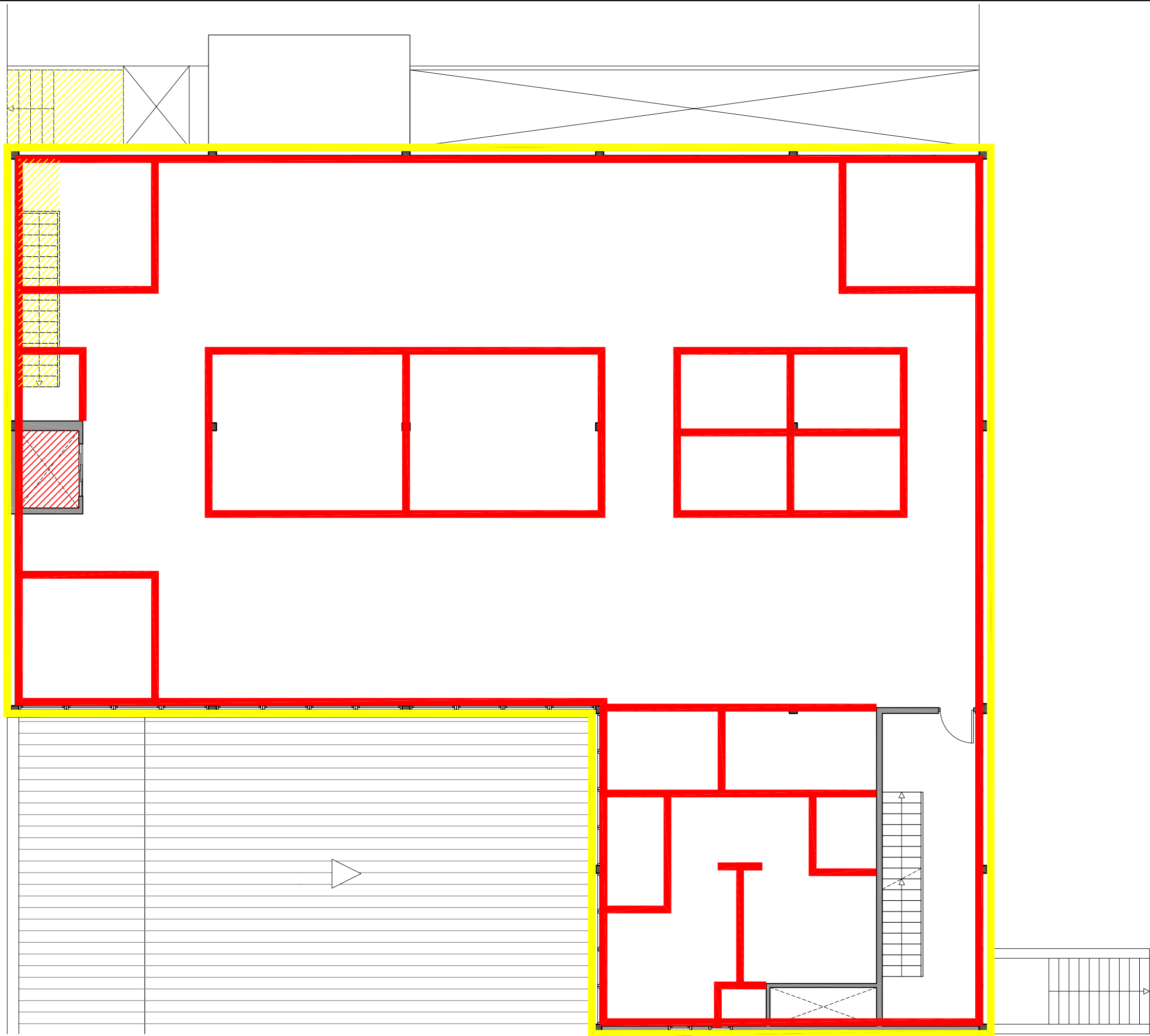
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA
ON - END

A11

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



OBRA NOVA
ENDERROCS

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
ON - END

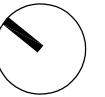
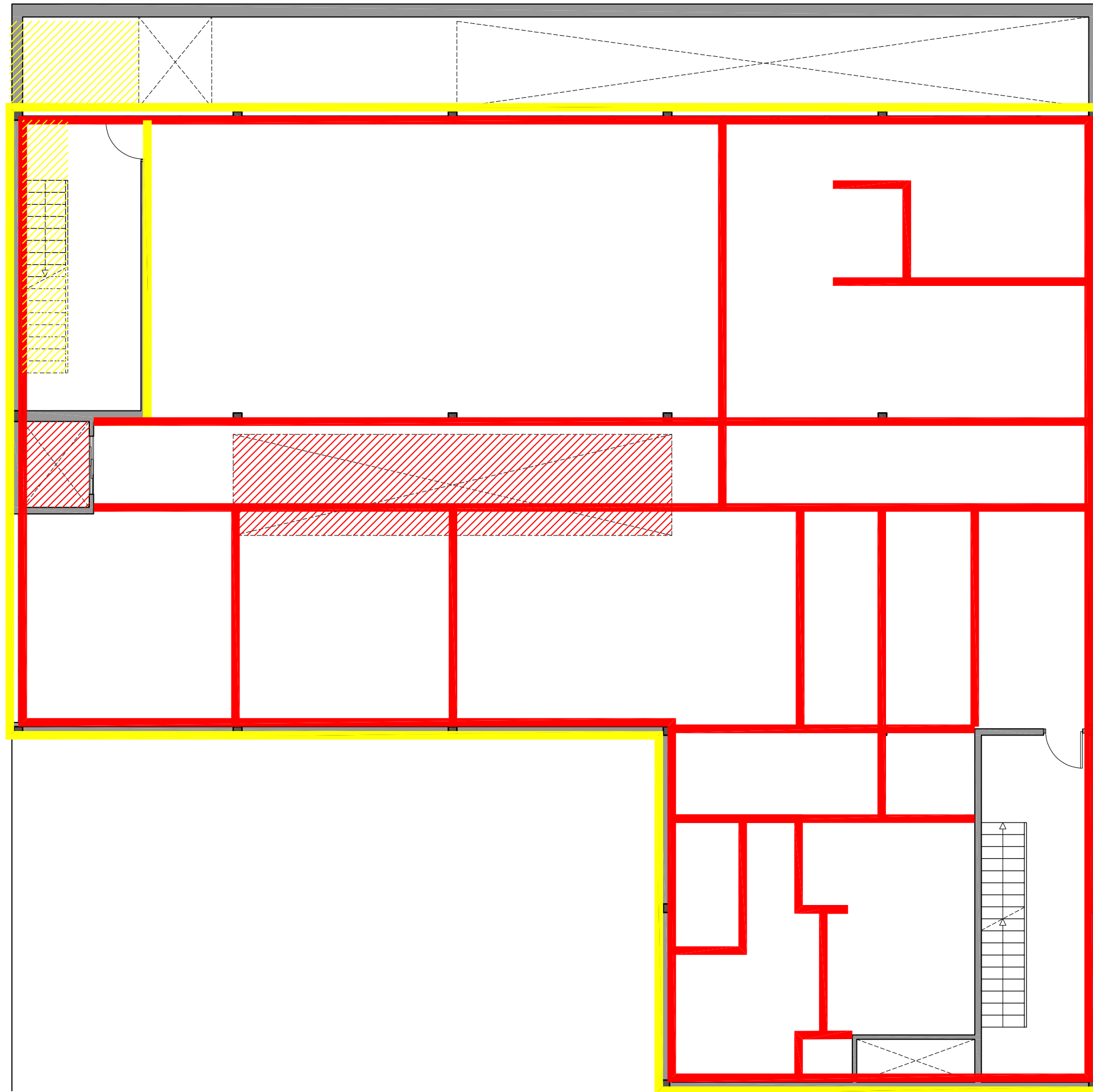
A12

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



— OBRA NOVA
— ENDERROCS

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.

ON - END

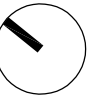
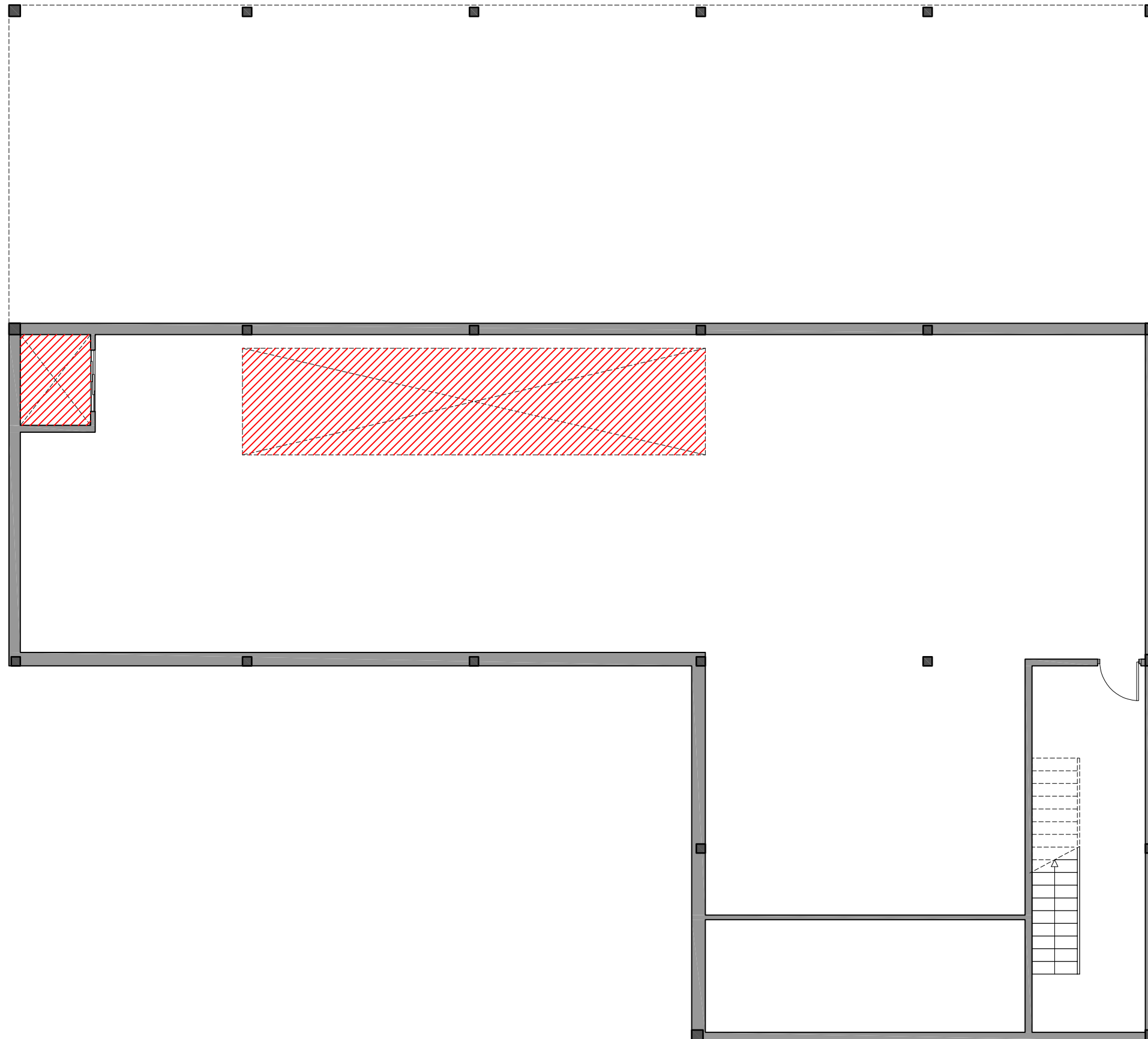
A13

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



OBRA NOVA
ENDERROCS

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.
ON - END

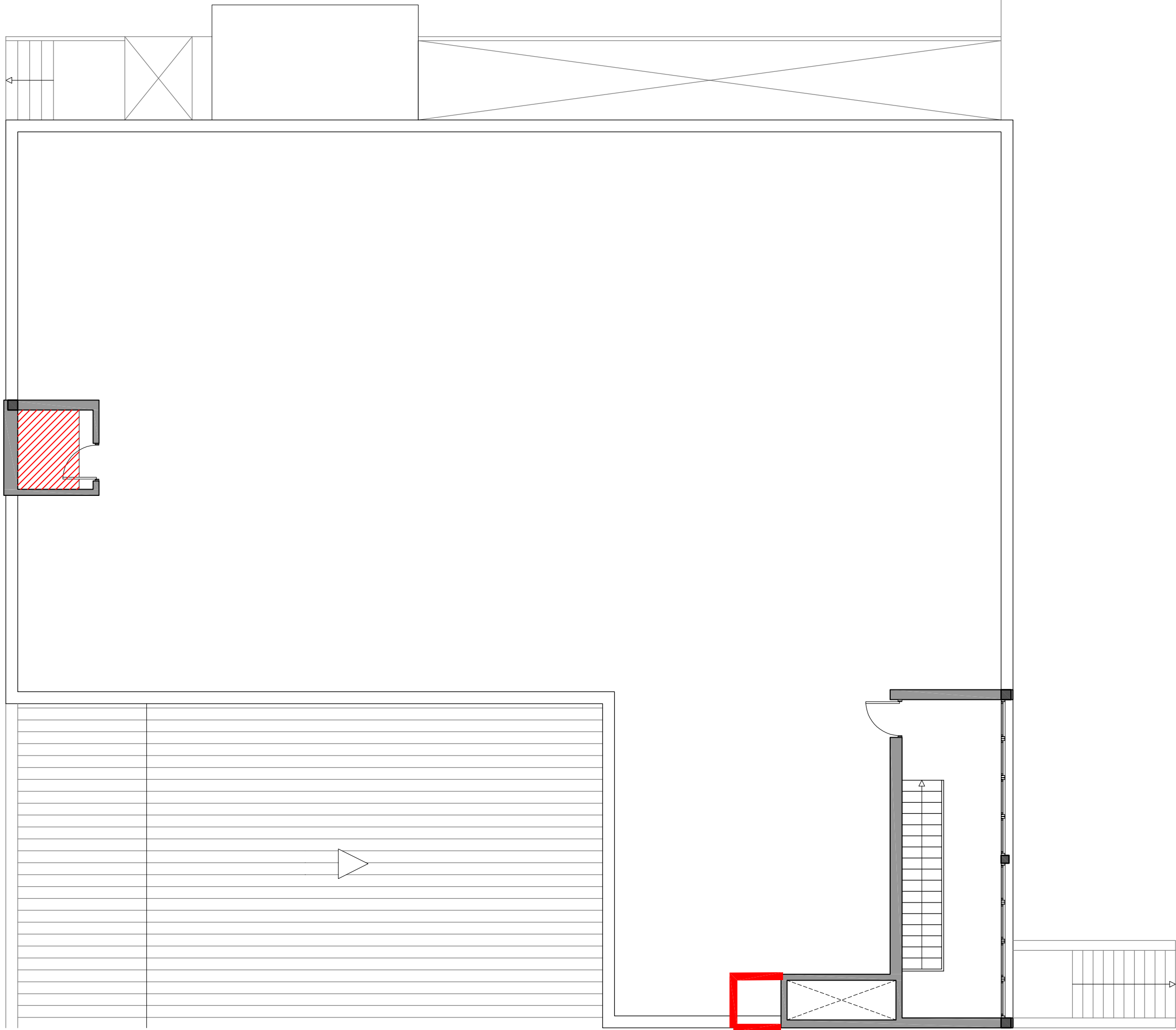
A14

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA COBERTA

ON - END

A15

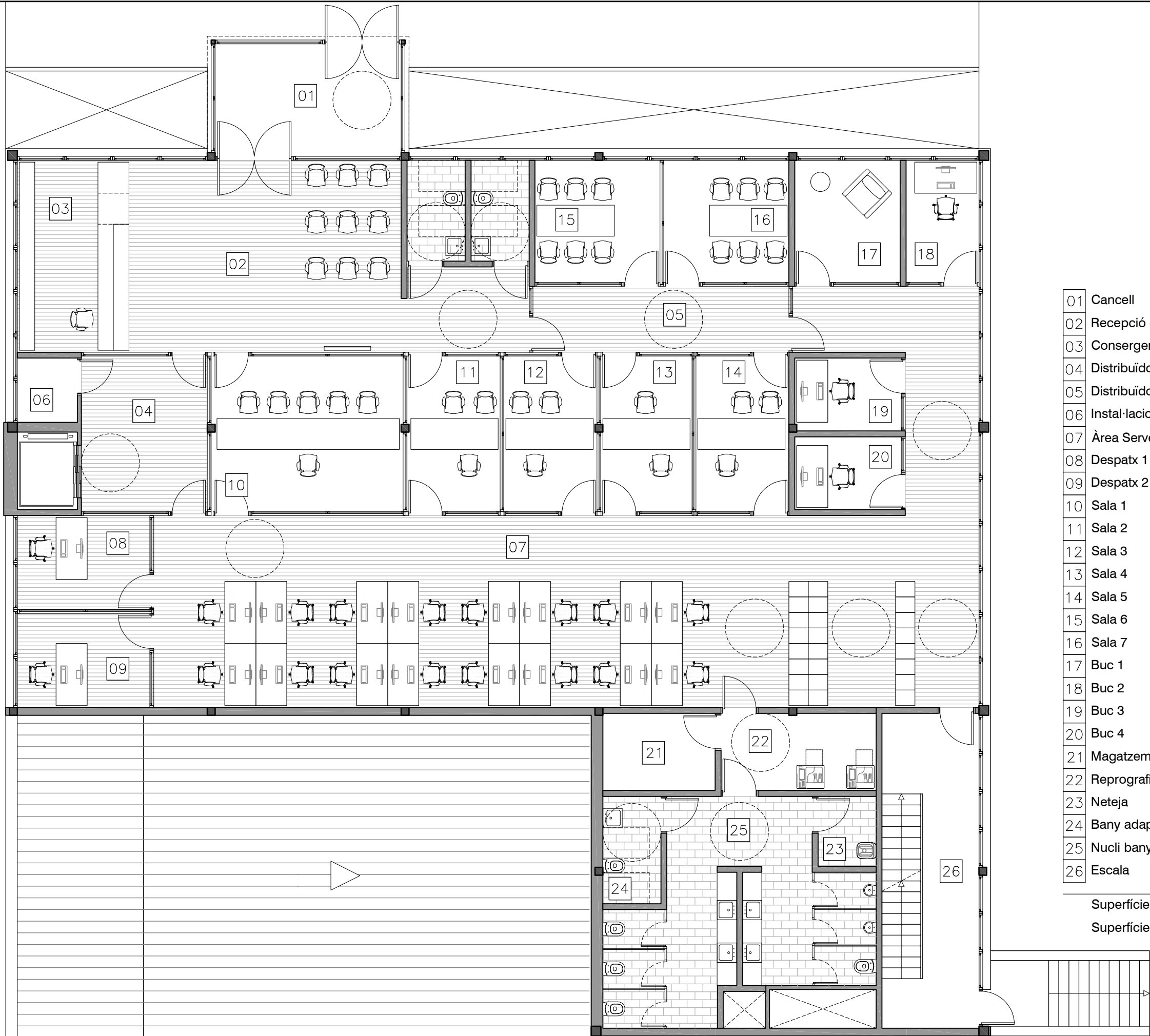
DATA

10/2025

ESCALA

1:100

OBRA NOVA
ENDERROCS



01	Cancell	13'70 m²
02	Recepció - nucli banys	47'50 m²
03	Consergeria	14'20 m²
04	Distribuïdor 1	12'70 m²
05	Distribuïdor 2	12'30 m²
06	Instal·lacions	2'60 m²
07	Àrea Serveis Persones	120'70 m²
08	Despatx 1	7'80 m²
09	Despatx 2	7'80 m²
10	Sala 1	20'30 m²
11	Sala 2	9'80 m²
12	Sala 3	9'80 m²
13	Sala 4	9'80 m²
14	Sala 5	9'80 m²
15	Sala 6	11'40 m²
16	Sala 7	11'40 m²
17	Buc 1	8'40 m²
18	Buc 2	5'60 m²
19	Buc 3	5'10 m²
20	Buc 4	5'10 m²
21	Magatzem	5'80 m²
22	Reprografia	7'60 m²
23	Neteja	2'80 m²
24	Bany adaptat	4'10 m²
25	Nucli banys	24'60 m²
26	Escala	20'50 m²

Superfície útil 411'20 m²

Superfície construïda 455'20 m²

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA

PROPOSTA

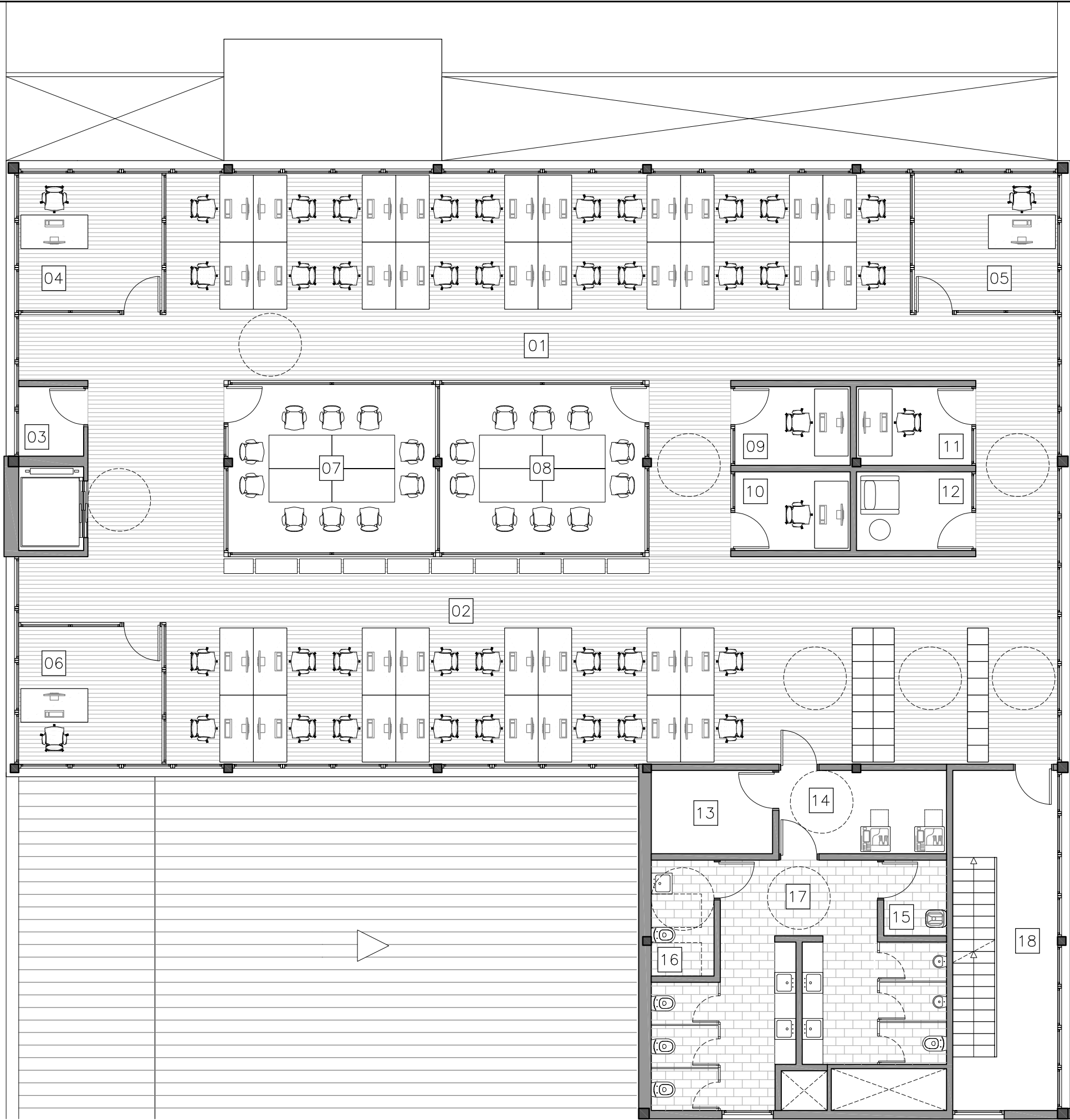
A16

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



01	Àrea Serveis Centrals i Econòmics	114'40 m²
02	Àrea Serveis Territorials	125'30 m²
03	Instal·lacions	2'60 m²
04	Despatx 1	11'05 m²
05	Despatx 2	11'05 m²
06	Despatx 3	11'05 m²
07	Sala 1	20'10 m²
08	Sala 2	20'10 m²
09	Buc 1	5'40 m²
10	Buc 2	5'40 m²
11	Buc 3	5'40 m²
12	Buc 4	5'40 m²
13	Magatzem	5'80 m²
14	Reprografia	7'60 m²
15	Neteja	2'80 m²
16	Bany adaptat	4'10 m²
17	Nucli banys	24'60 m²
18	Escala	20'50 m²

Superfície útil 402'60 m²

Superfície construïda 451'90 m²

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA

PROPOSTA

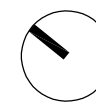
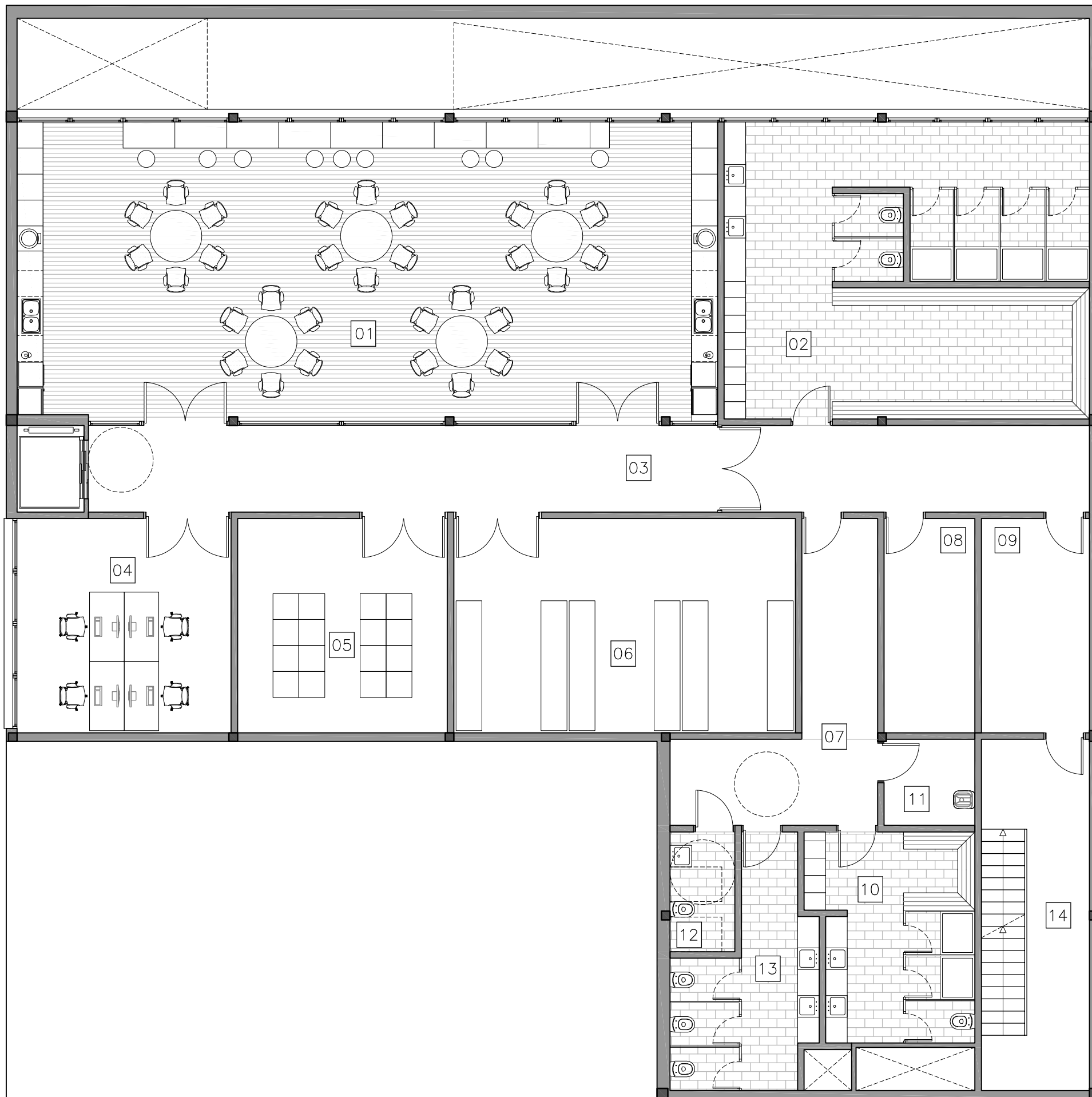
A17

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



01	Office	115'70 m ²
02	Vestidor brigada 1	58'70 m ²
03	Distribuïdor	45'60 m ²
04	Taller informàtic	24'60 m ²
05	Centre dades	24'60 m ²
06	Arxiu	39'80 m ²
07	Distribuïdor	19'80 m ²
08	Magatzem	10'50 m ²
09	Distribuïdor	12'30 m ²
10	Vestidor brigada 2	18'20 m ²
11	Neteja	2'80 m ²
12	Bany adaptat	4'10 m ²
13	Nucli banys	14'60 m ²
14	Escala	20'50 m ²

Superfície útil	411'80 m ²
Superfície construïda	451'90 m ²

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.

PROPOSTA

A18

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



01	Arxiu	210'20 m²
02	Escala	20'50 m²
Superfície útil		230'70 m²
Superfície construïda		270'90 m²

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.
PROPOSTA

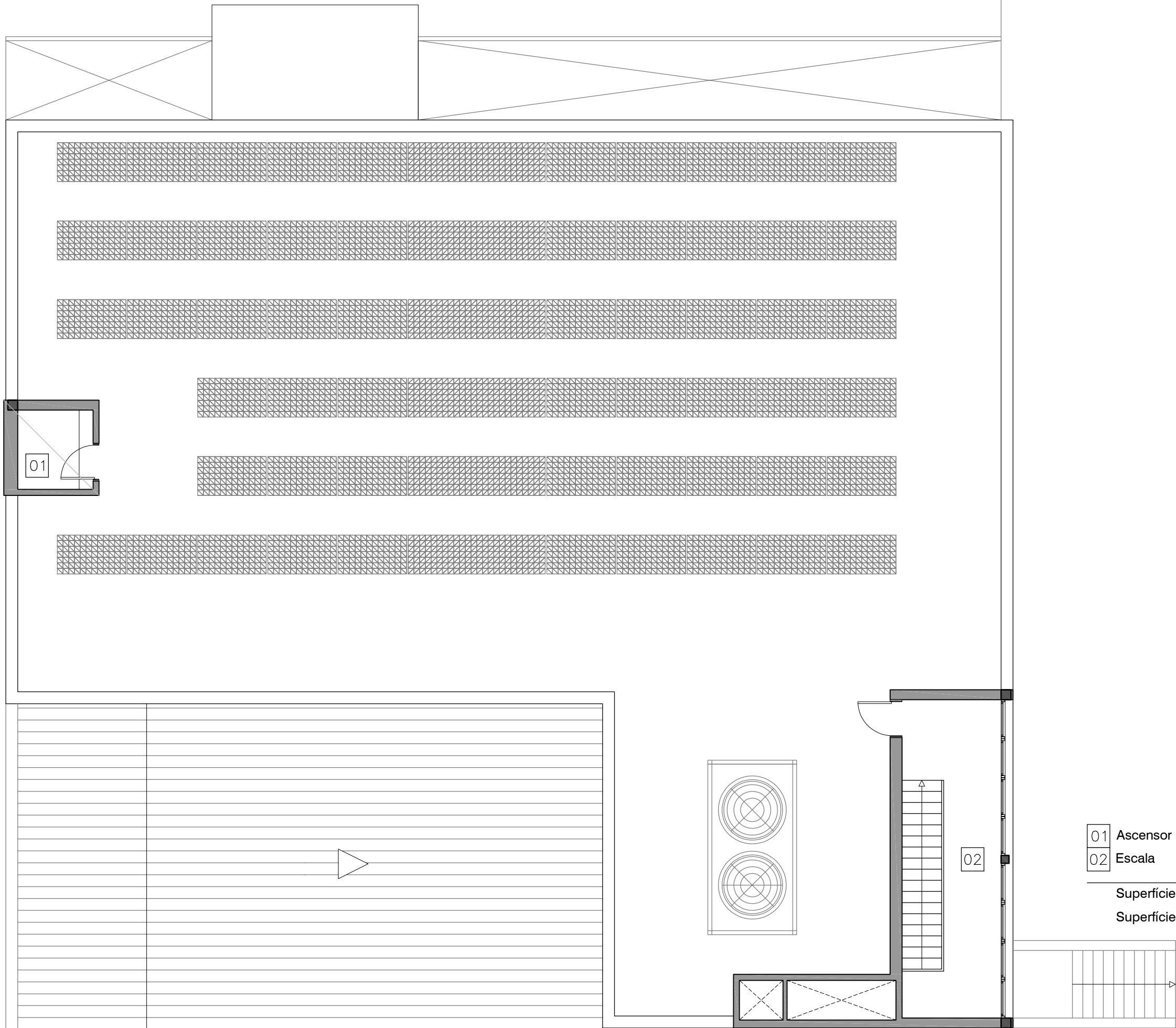
A19

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



01	Ascensor	3'80 m ²
02	Escala	20'50 m ²
Superfície útil		24'30 m ²
Superfície construïda		27'20 m ²

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA COBERTA
PROPOSTA

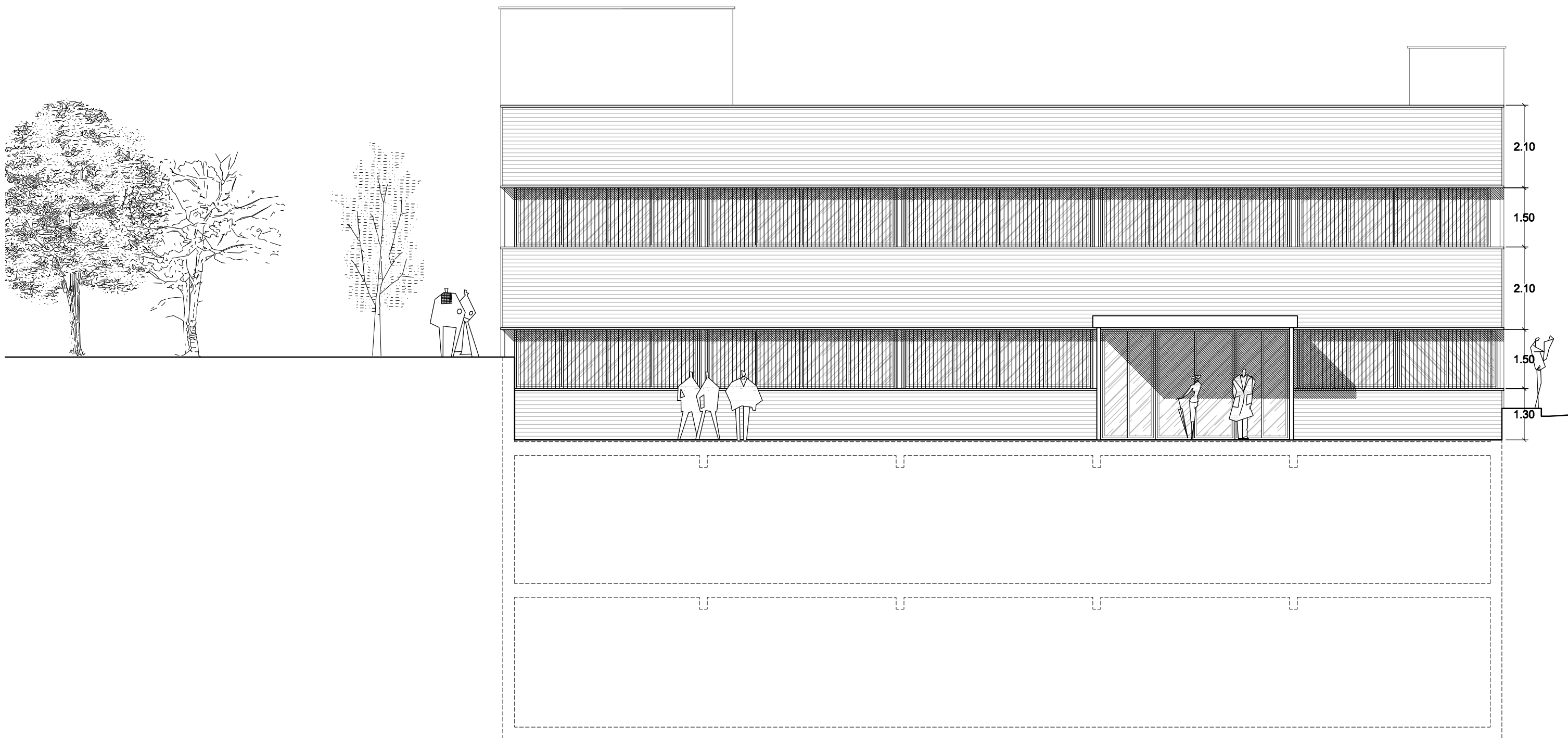
A20

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FAÇANA NE
PROPOSTA

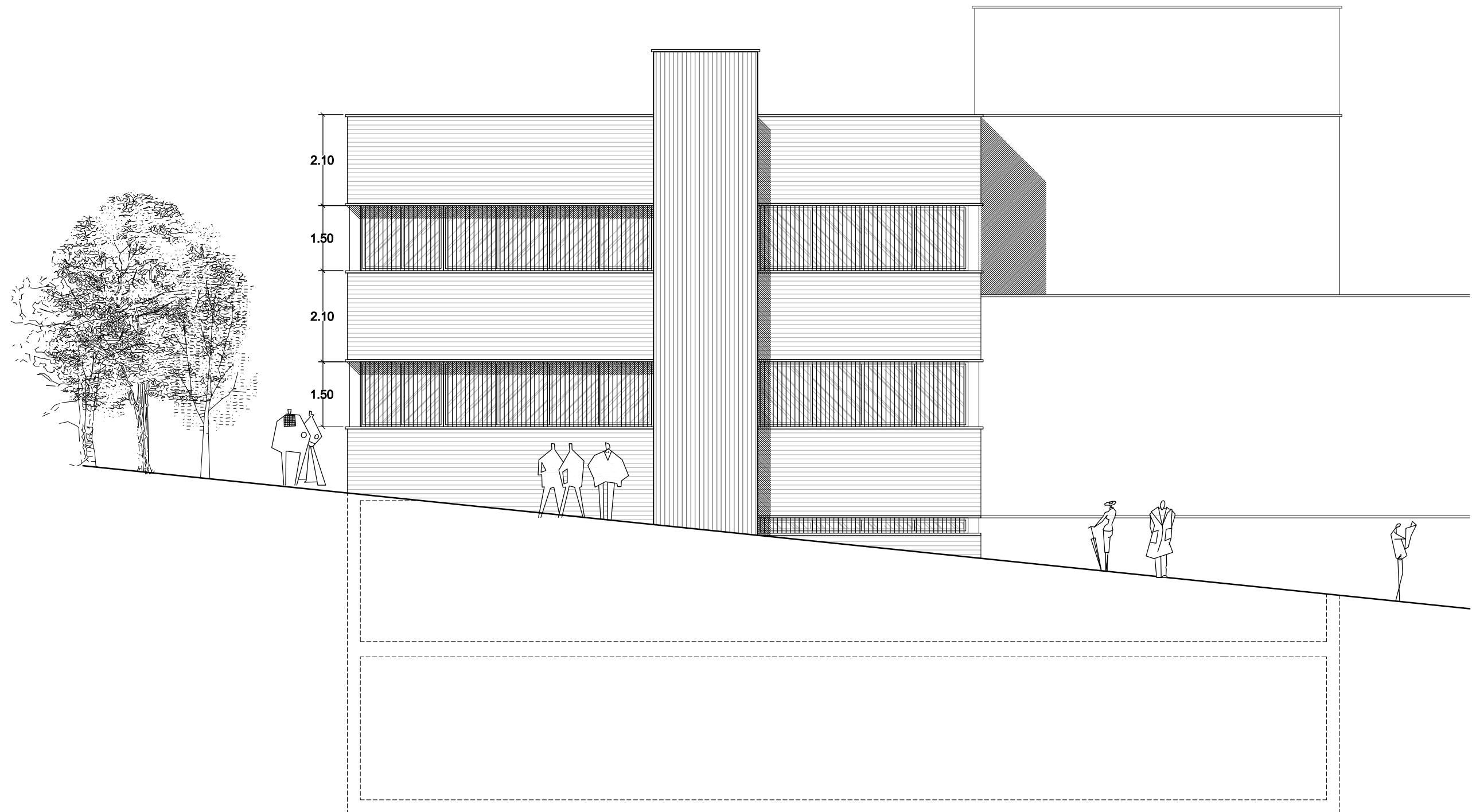
A21

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FAÇANA NO
PROPOSTA

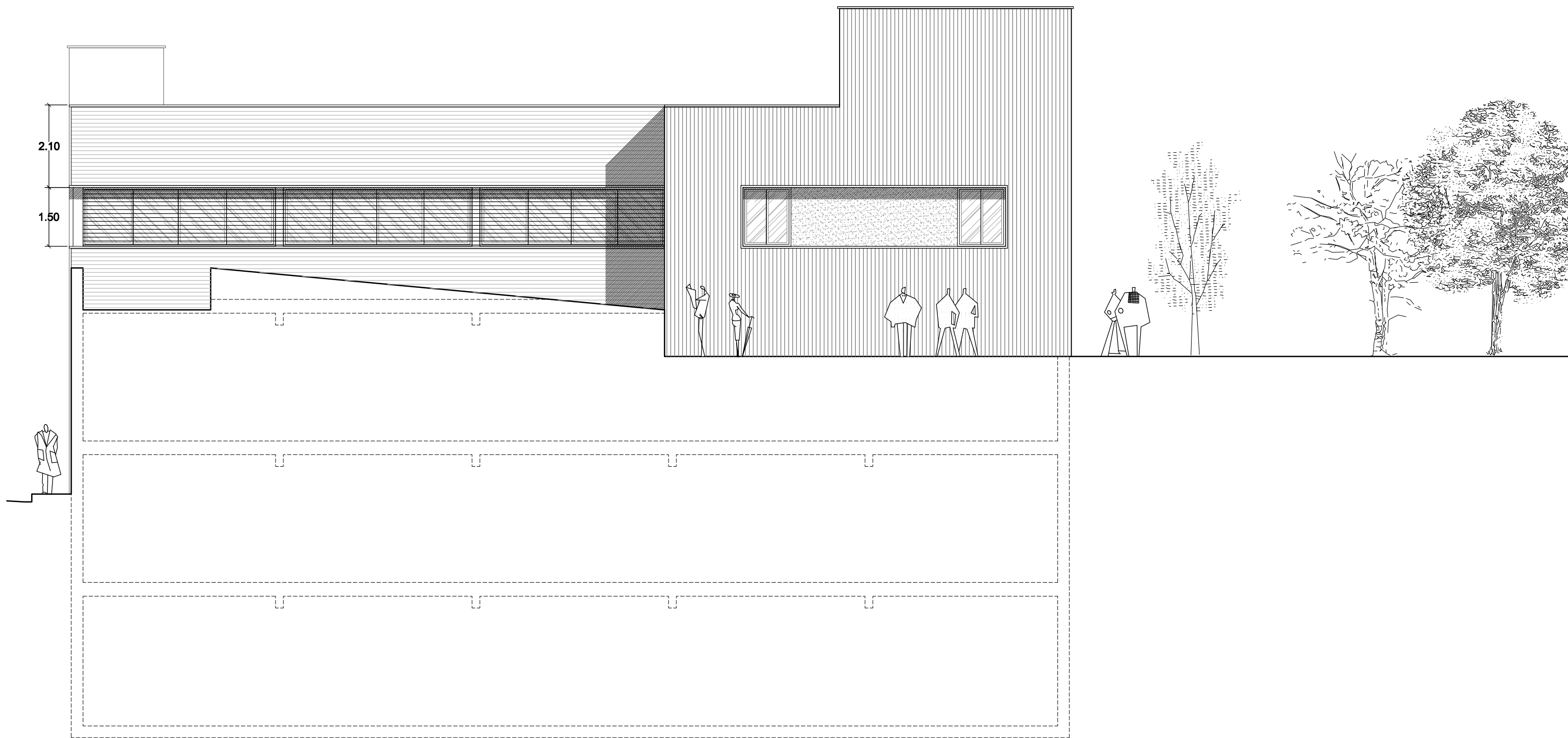
A22

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FAÇANA SO
PROPOSTA

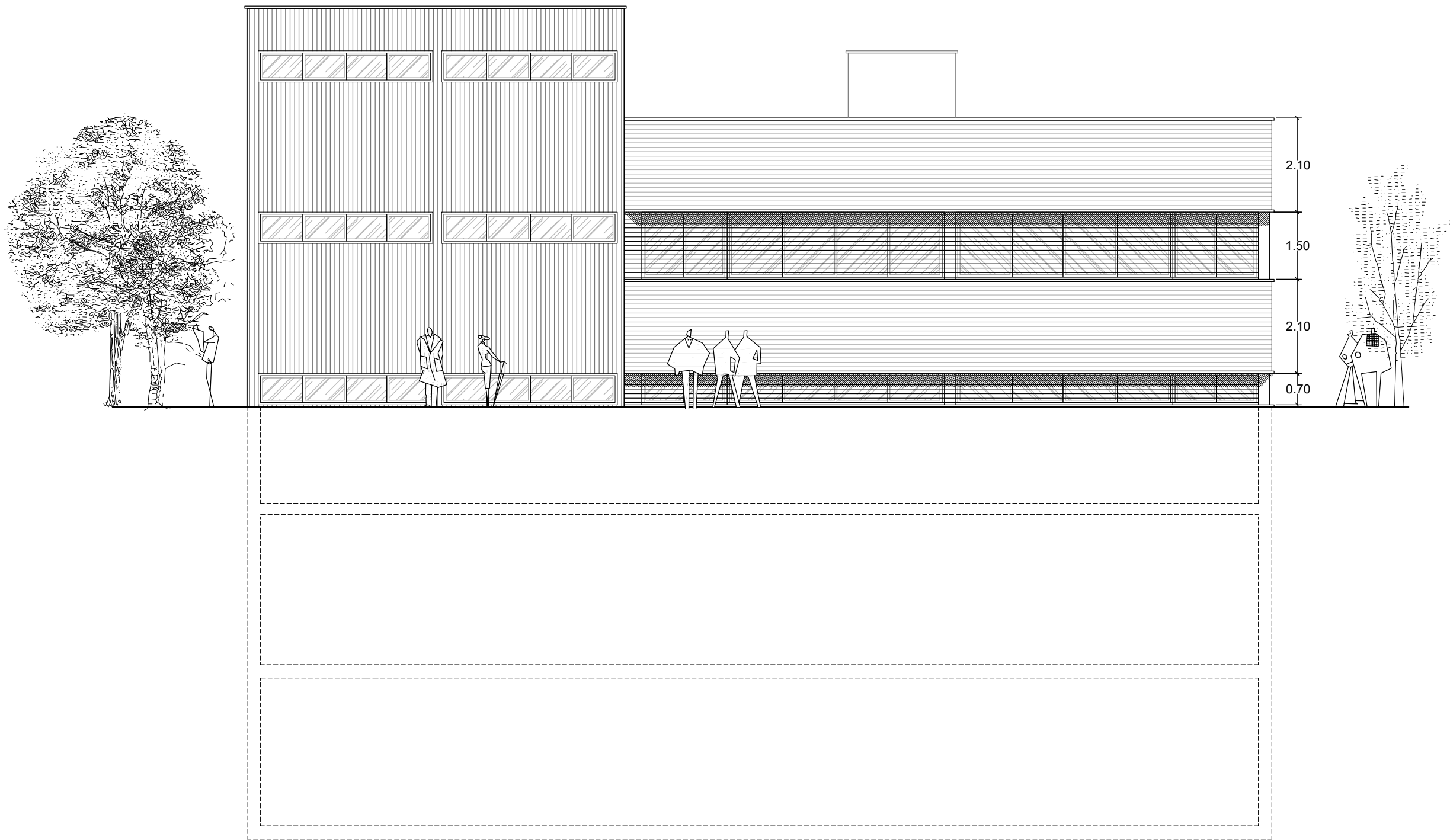
A23

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

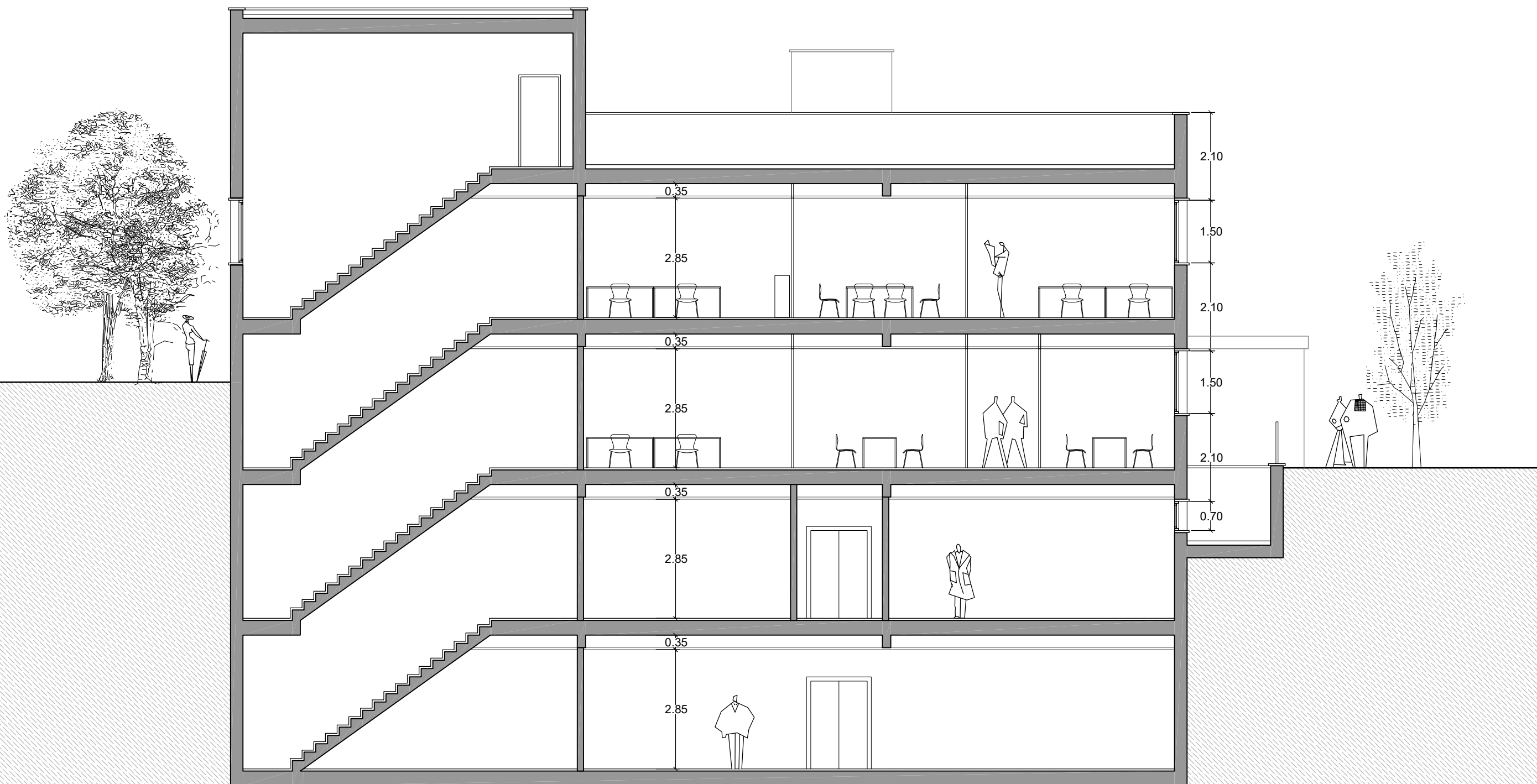
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FAÇANA SE
PROPOSTA

A24

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

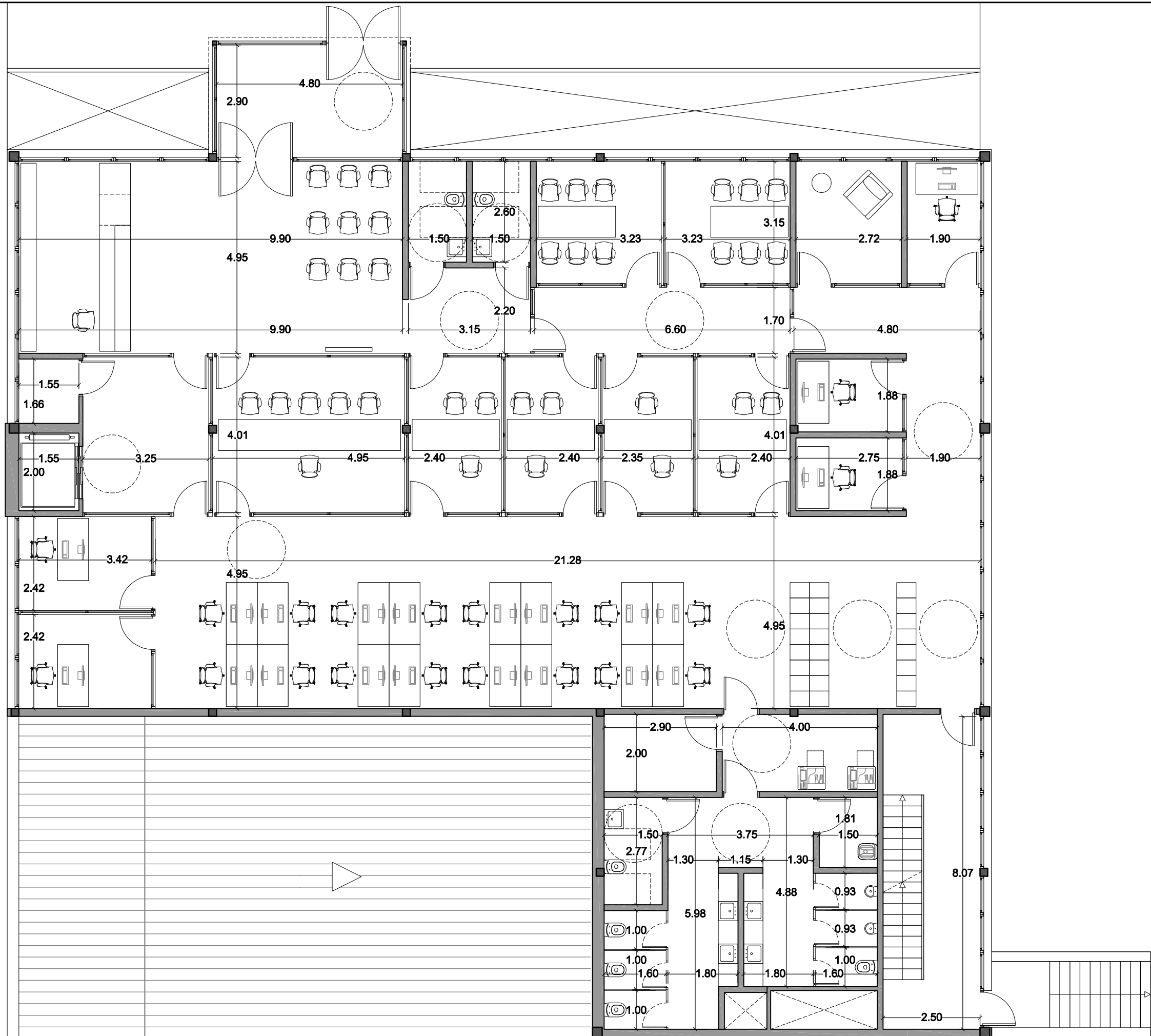
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECCIONS
PROPOSTA

A25

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

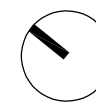
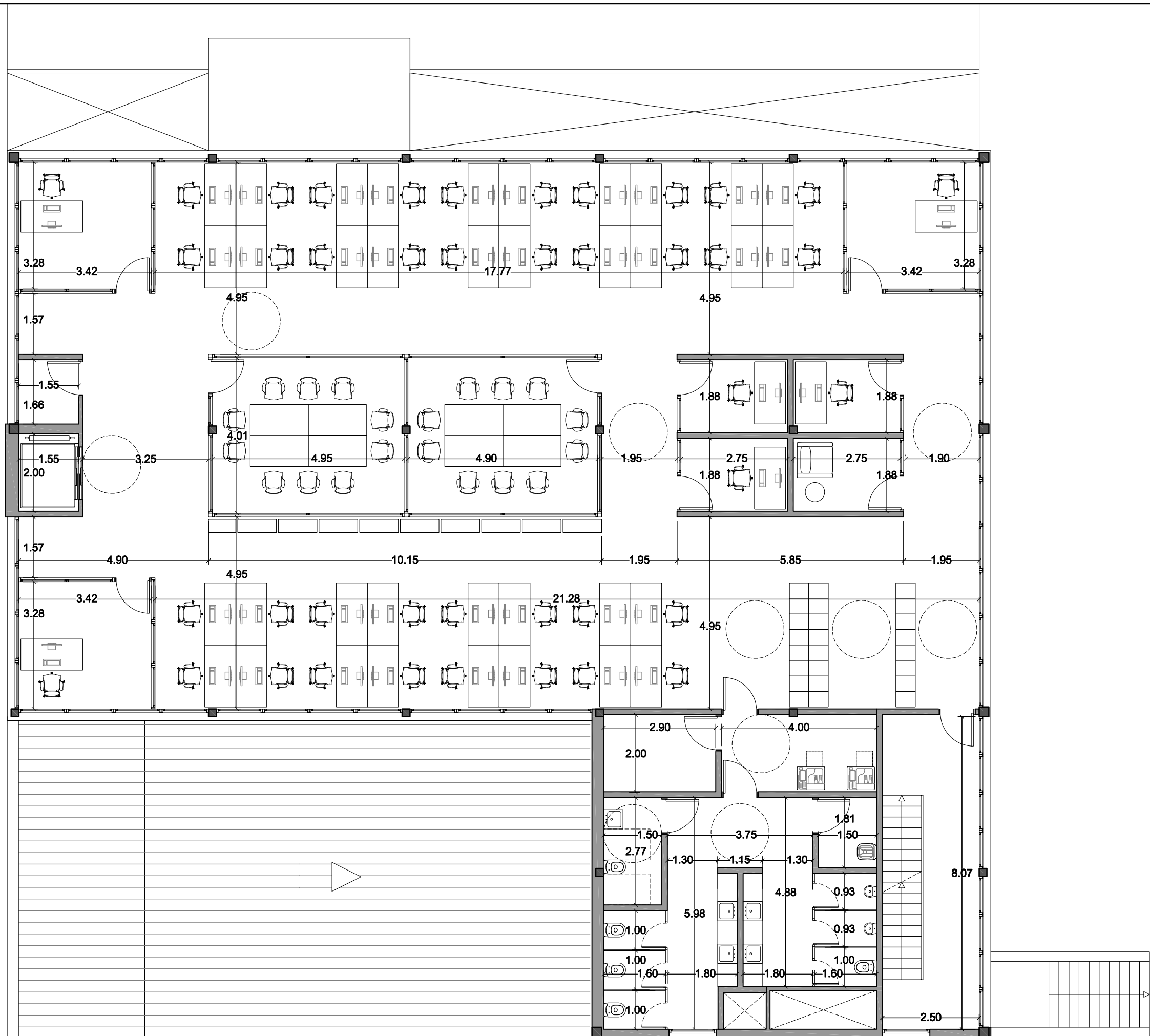
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA
COTES

A26

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

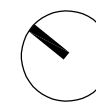
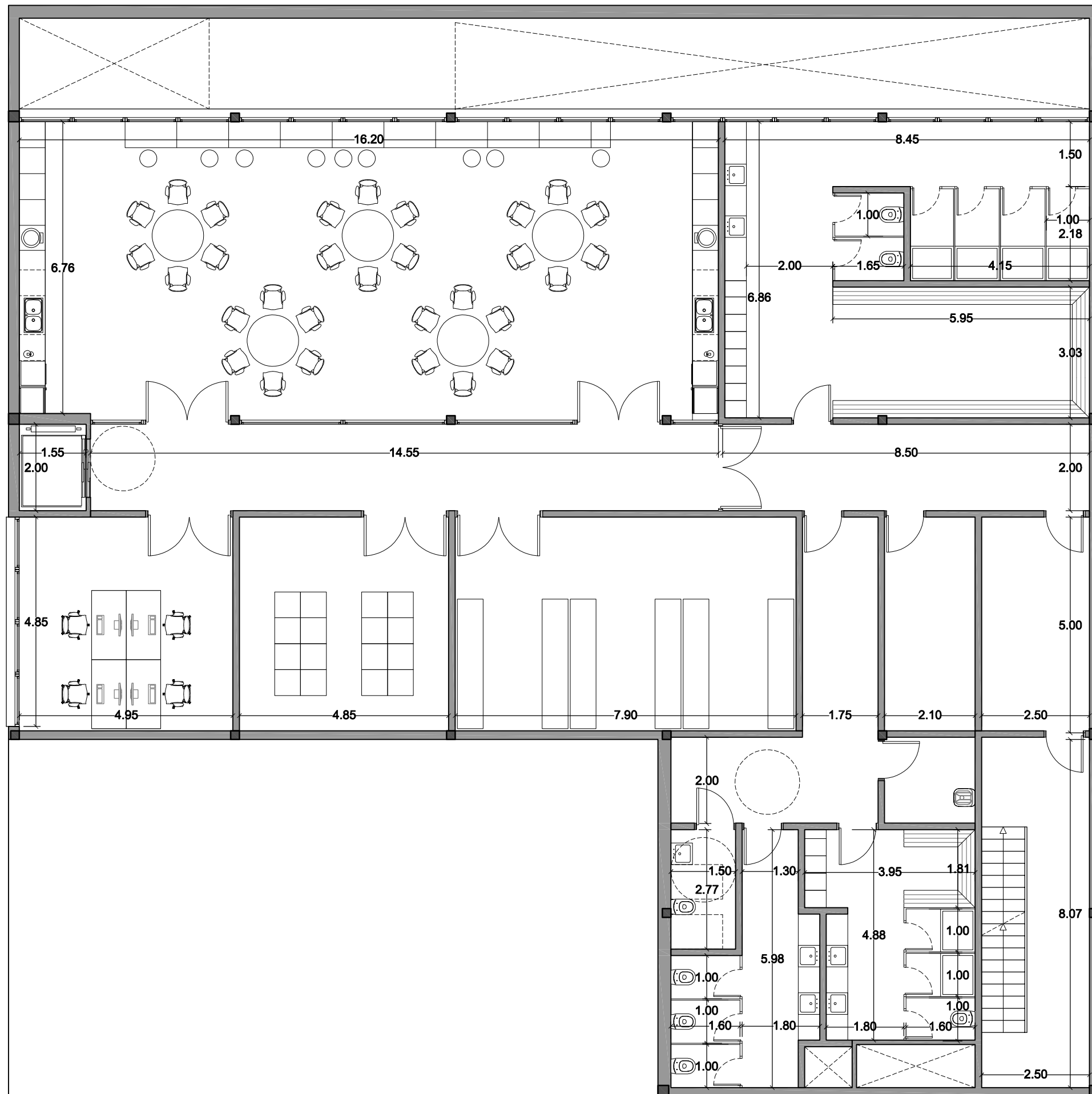
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
COTES

A27

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.

COTES

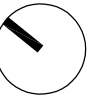
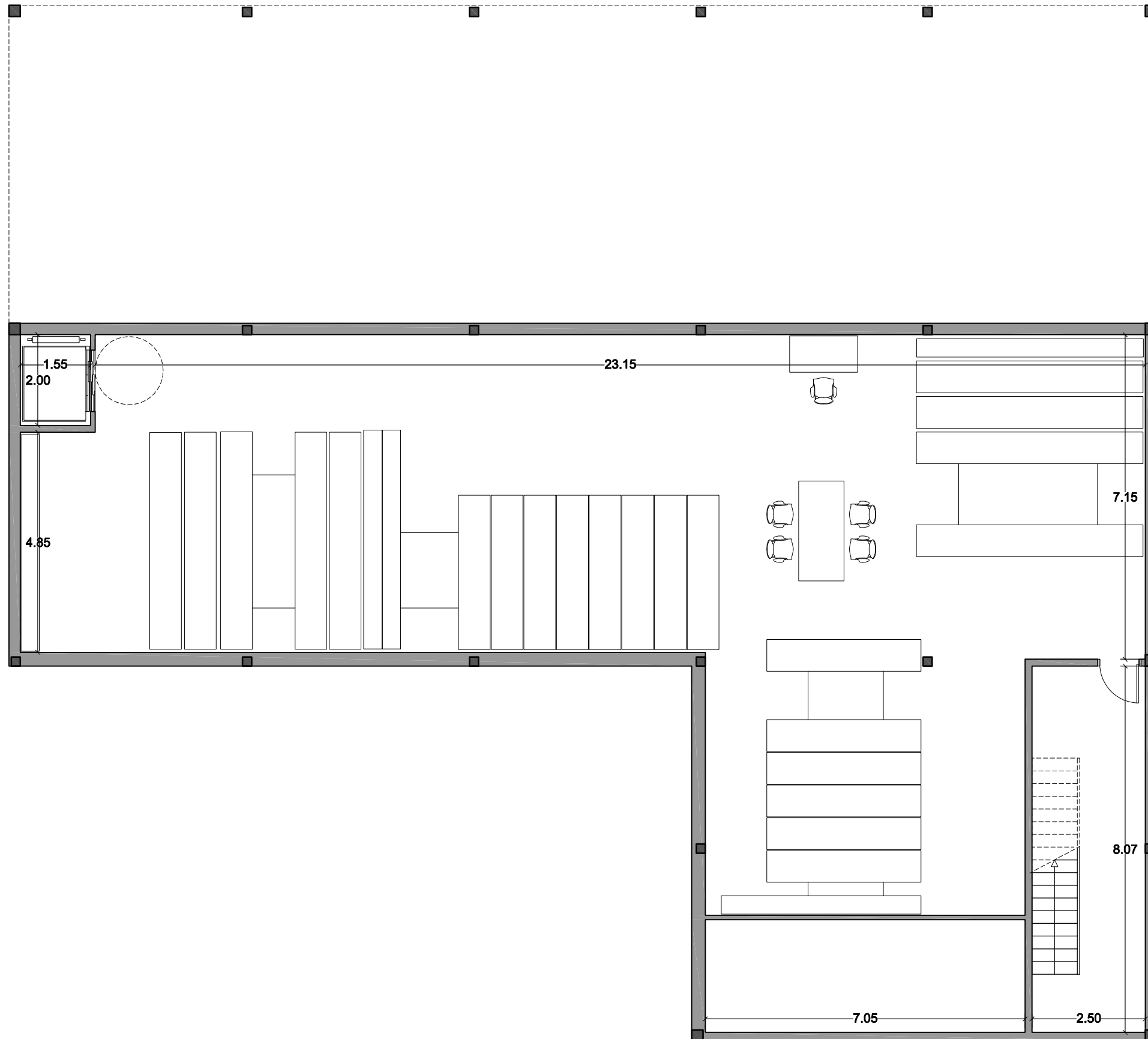
A28

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.

COTES

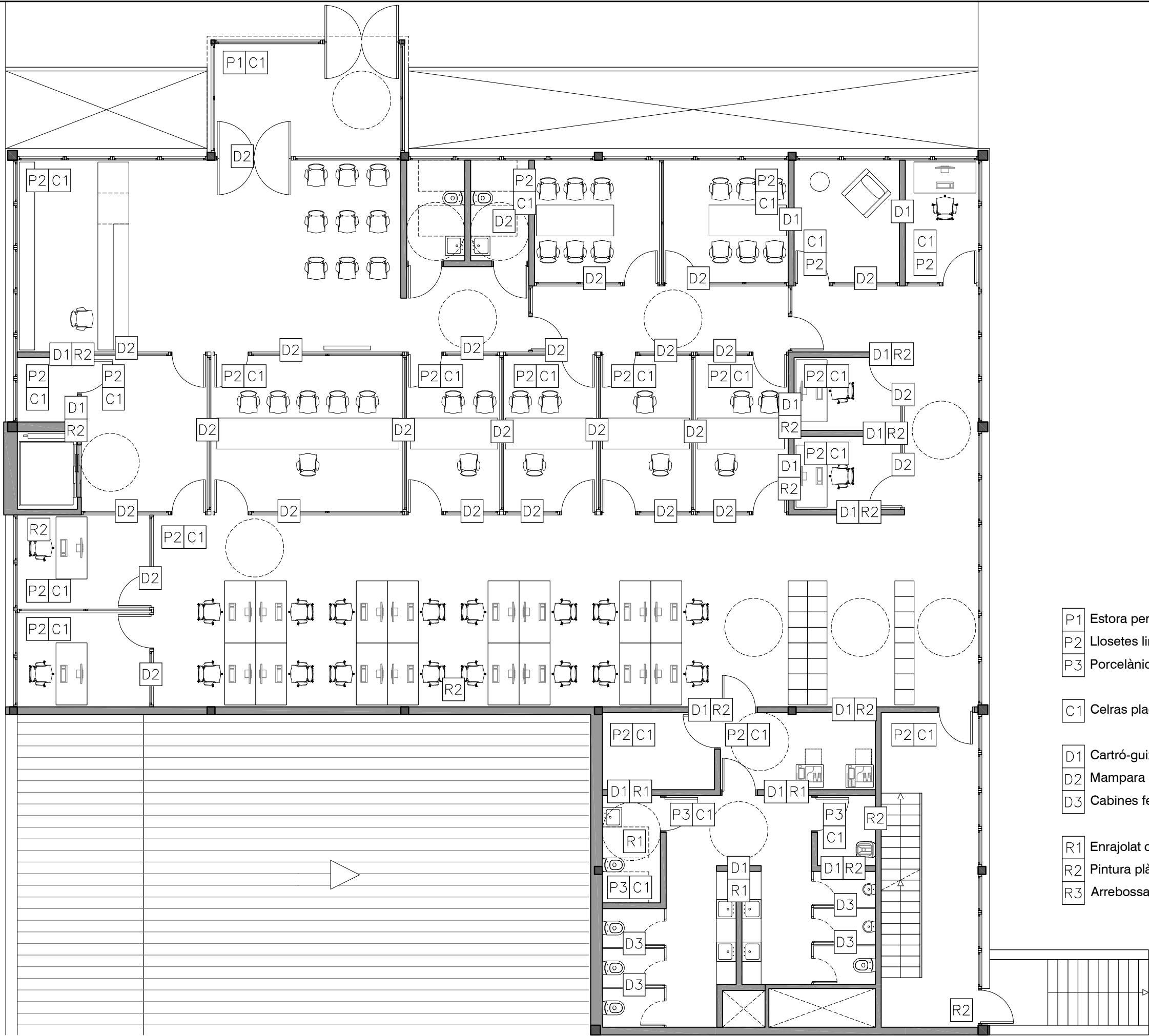
A29

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



- P1 Estora perfils metàl·lics
- P2 Llosetes linòleum
- P3 Porcelànic antilliscant
- C1 Celras plaques registrables
- D1 Cartró-guix
- D2 Mampara alumini i vidre
- D3 Cabines fenòliques
- R1 Enrajolat ceràmic
- R2 Pintura plàstica
- R3 Arrebossat

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

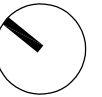
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA
MATERIALS

A30

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



- P1 Estora perfils metàl·lics
- P2 Llosetes linòleum
- P3 Porcelànic antilliscant
- C1 Celras plaques registrables
- D1 Cartró-guix
- D2 Mampara alumini i vidre
- D3 Cabines fenòliques
- R1 Enrajolat ceràmic
- R2 Pintura plàstica
- R3 Arrebossat

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

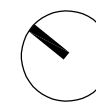
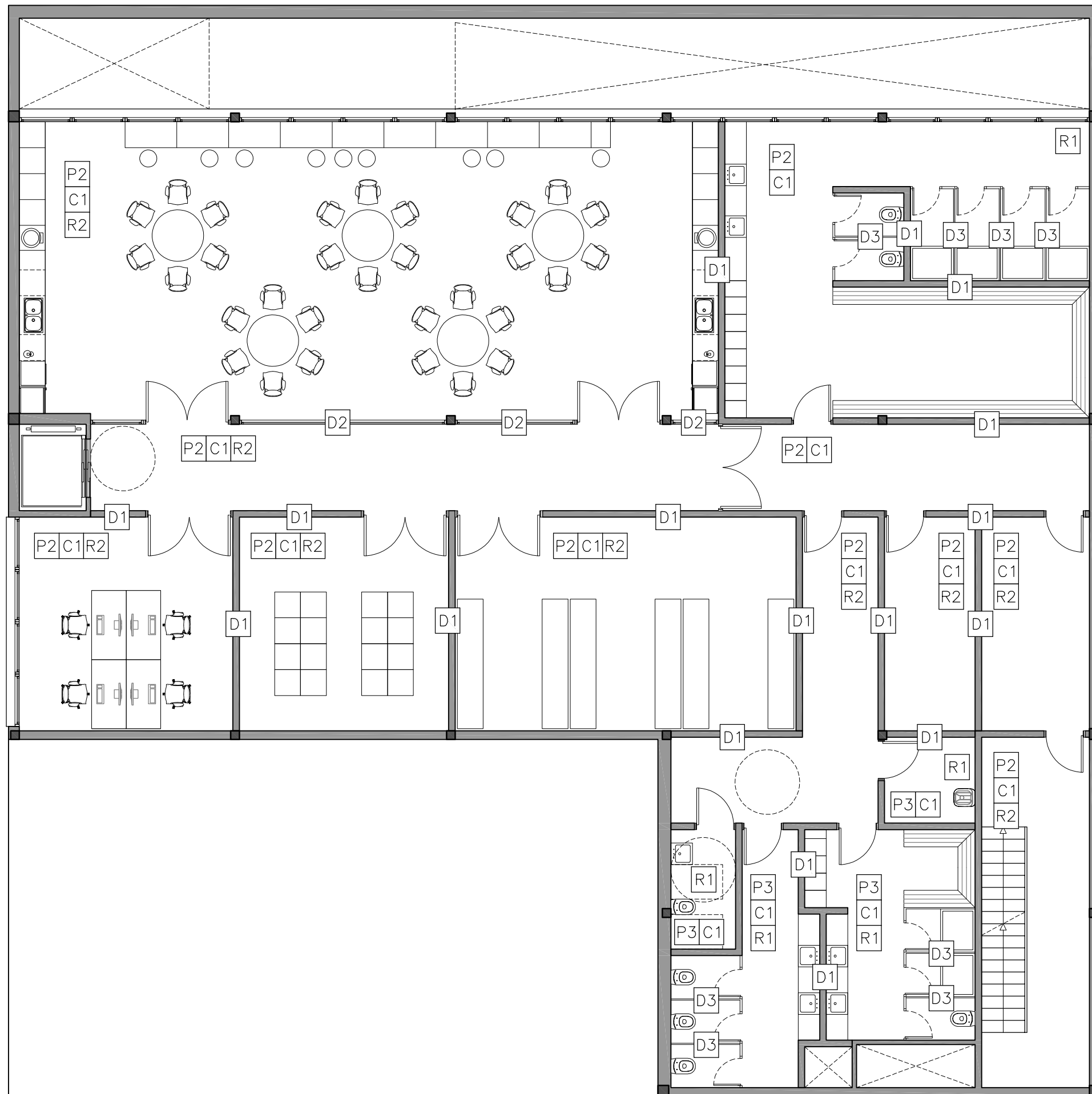
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
MATERIALS

A31

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



- P1 Estora perfils metàl·lics
- P2 Llosetes linòleum
- P3 Porcelànic antilliscant
- C1 Celras plaques registrables
- D1 Cartró-guix
- D2 Mampara alumini i vidre
- D3 Cabines fenòliques
- R1 Enrajolat ceràmic
- R2 Pintura plàstica
- R3 Arrebossat

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.
MATERIALS

A32

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



- P1 Estora perfils metàl·lics
- P2 Llosetes linòleum
- P3 Porcelànic antilliscant
- C1 Celras plaques registrables
- D1 Cartró-guix
- D2 Mampara alumini i vidre
- D3 Cabines fenòliques
- R1 Enrajolat ceràmic
- R2 Pintura plàstica
- R3 Arrebossat

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

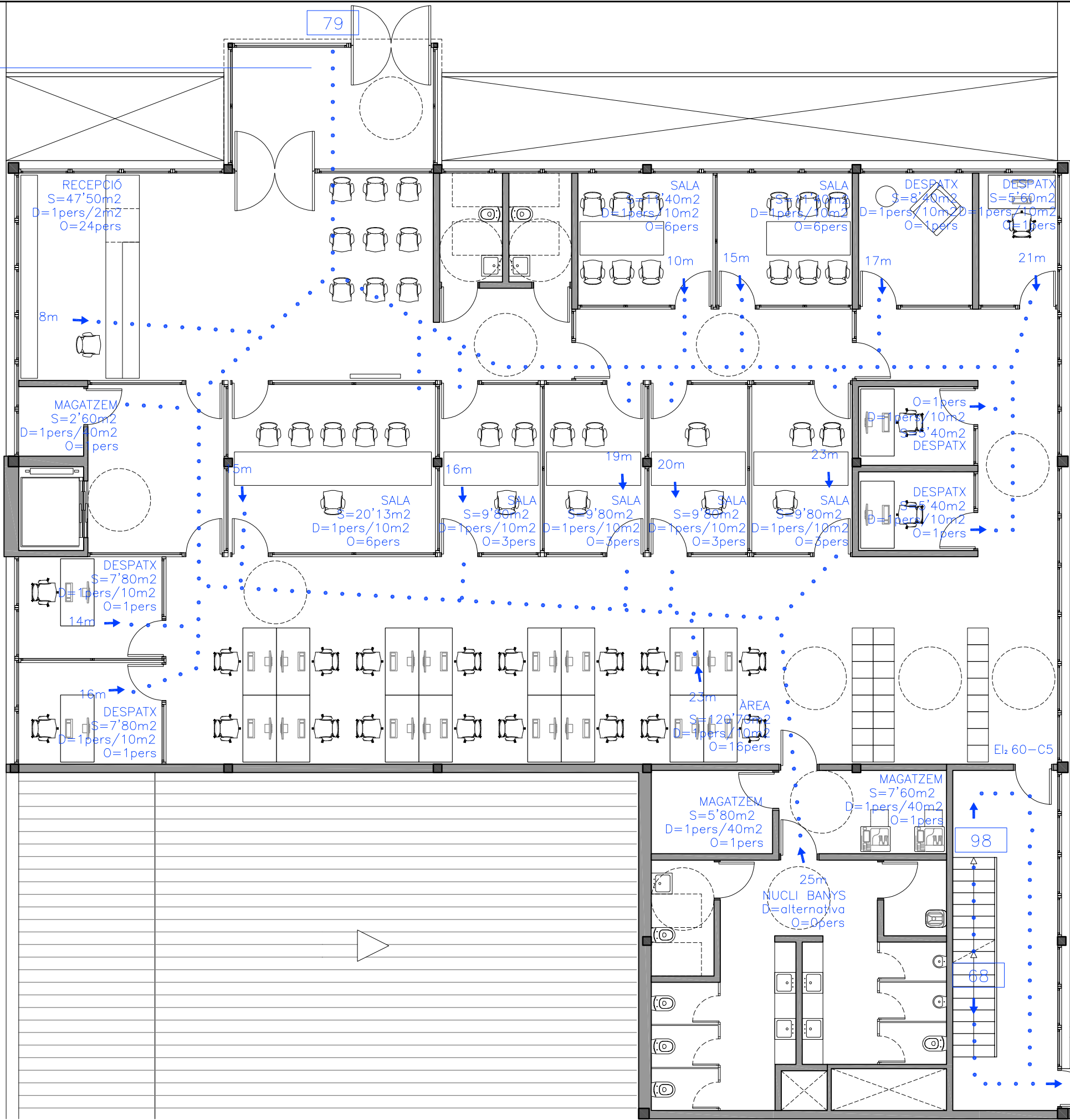
TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.
MATERIALS

A33

DATA
10/2025
ESCALA
1:100

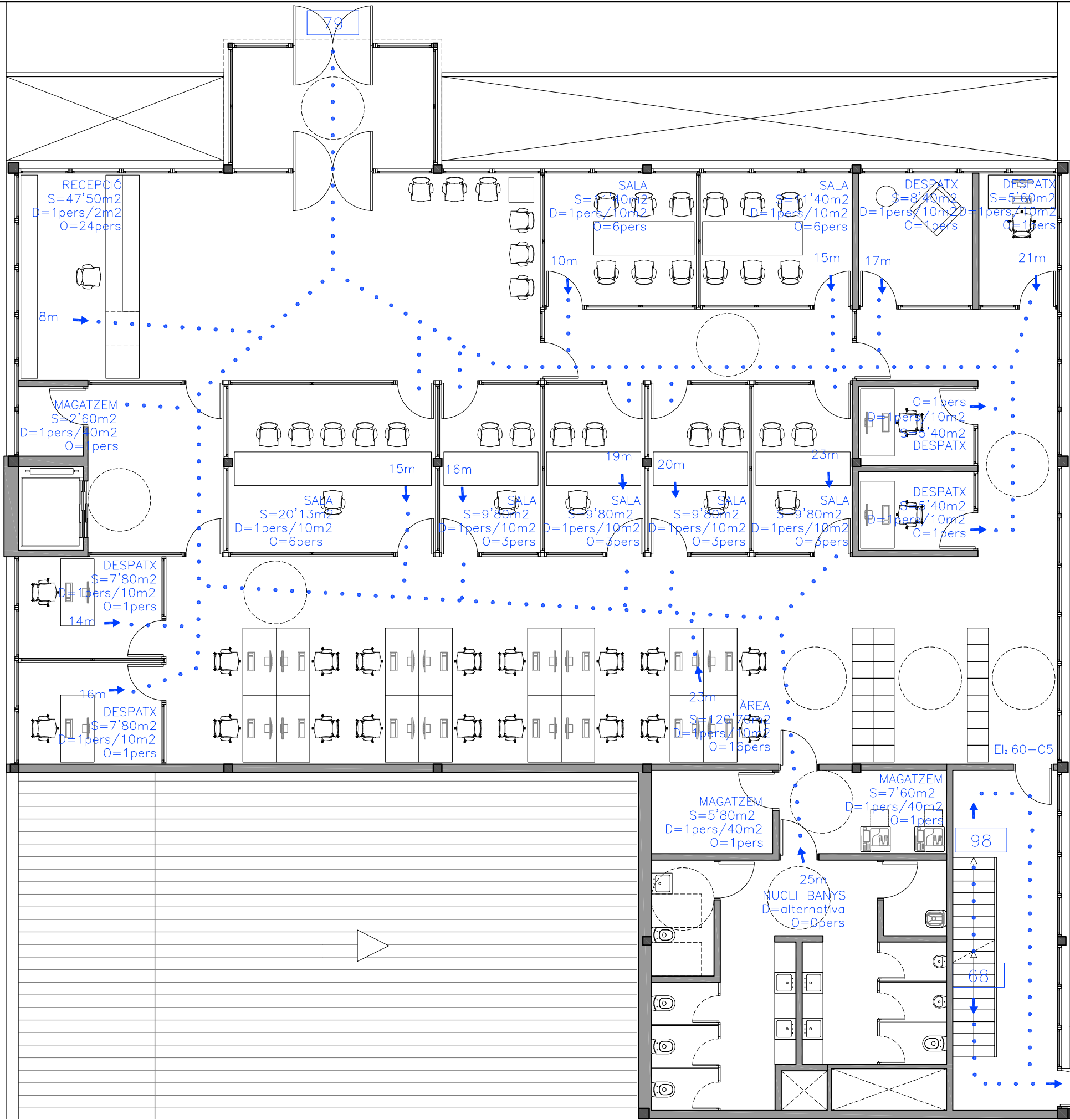
SORTIDA A
AMPLADA=1.80m
EVAQUACIÓ MÀX=360 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA=79 pers



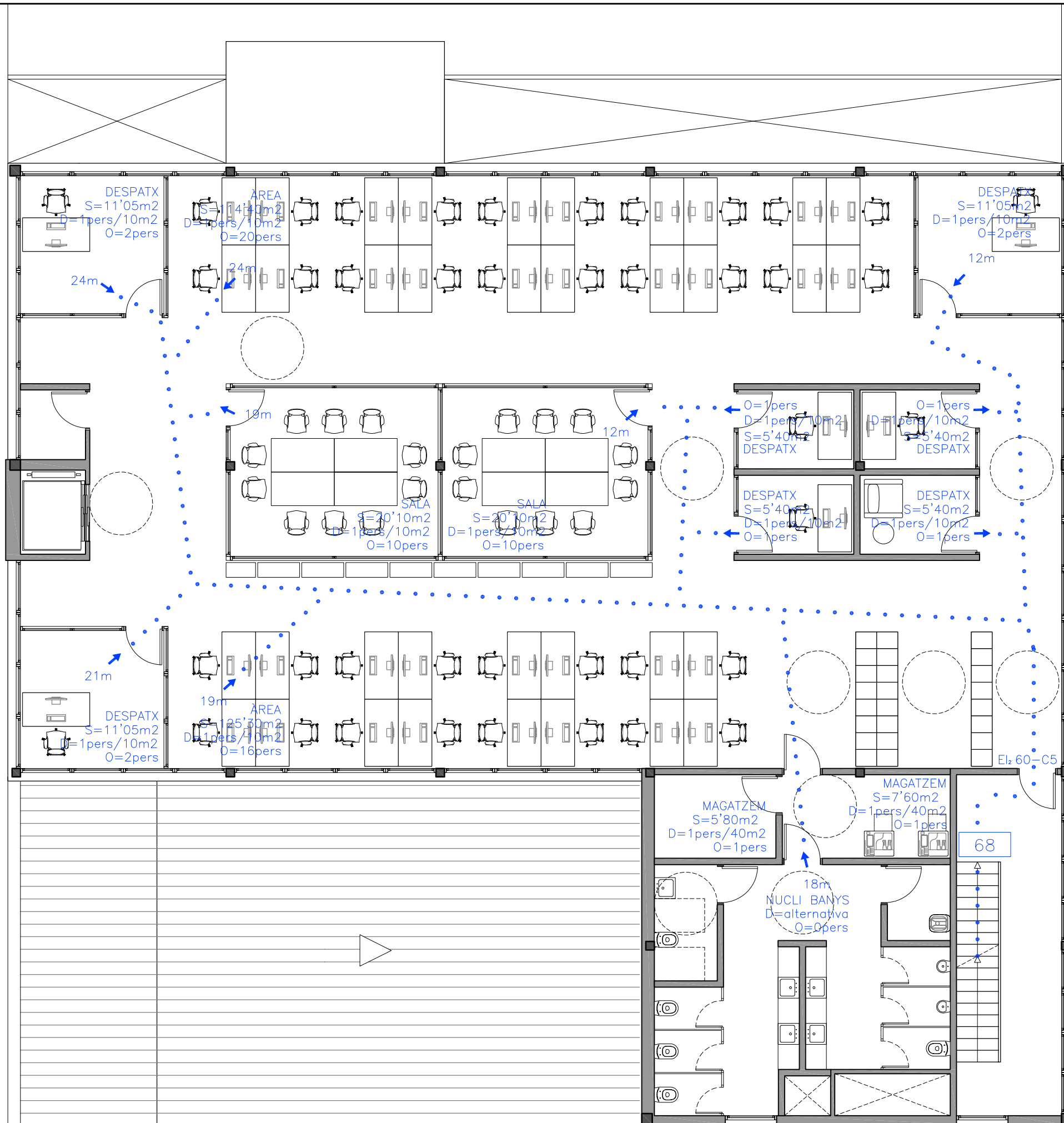
SORTIDA B
AMPLADA=1.00m
EVAQUACIÓ MÀX=200 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA=166 pers

ESCALA EXTERIOR
EVAQUACIÓ ASCENDENT
AMPLADA = 1.70m
EVAQUACIÓ MÀX= 224 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA= 166 p.

SORTIDA A
AMPLADA=1.80m
EVAQUACIÓ MÀX=360 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA=79 pers



SORTIDA B
AMPLADA=1.00m
EVAQUACIÓ MÀX=200 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA=166 pers
ESCALA EXTERIOR
EVAQUACIÓ ASCENDENT
AMPLADA = 1.70m
EVAQUACIÓ MÀX= 224 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA= 166 p.



ESCALA 1 PROTEGIDA
EVACUACIÓ DESENTENT
AMPLADA = 1.00m
EVAQUACIÓ MÀX= 224 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA= 68 pers

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

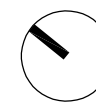
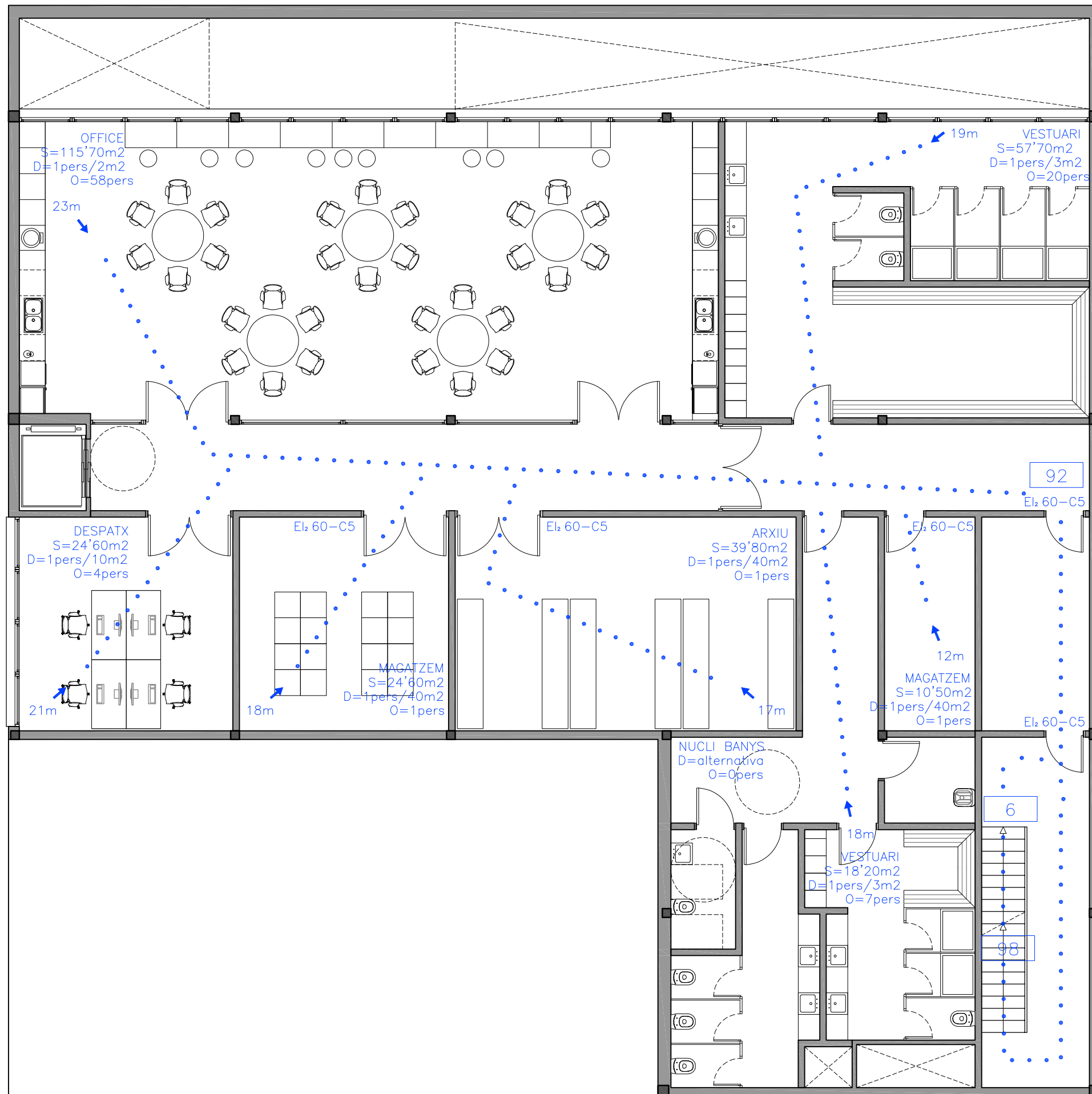
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
EVACUACIÓ

A35

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



ESCALA 1 PROTEGIDA
EVACUACIÓ ASCENDENT
AMPLADA = 1.00m
EVAQUACIÓ MÀX= 224 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA= 98 pers

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.

EVACUACIÓ

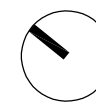
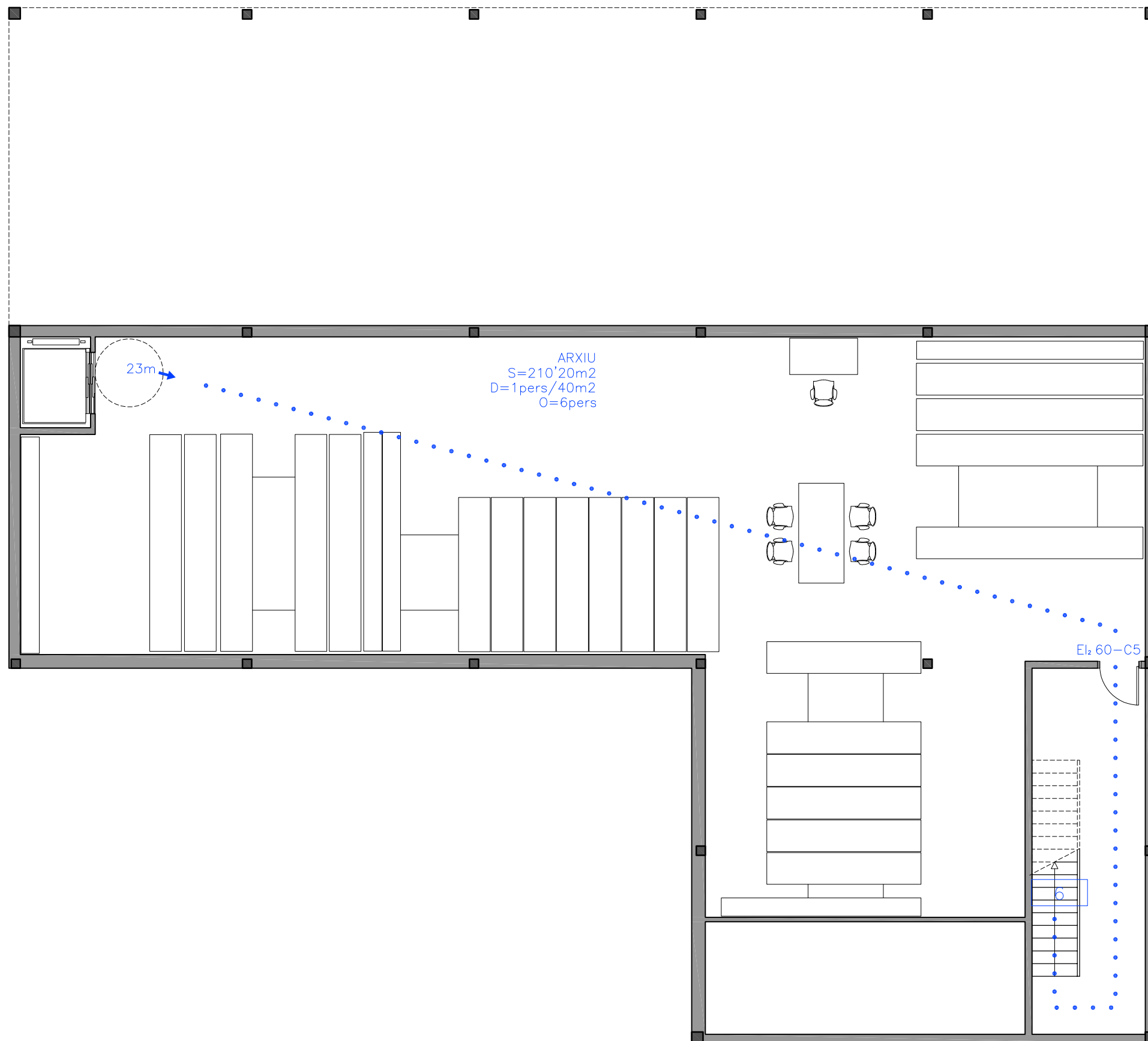
A36

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



ESCALA 1 PROTEGIDA
EVACUACIÓ ASCENDENT
AMPLADA = 1.00m
EVAQUACIÓ MÀX= 224 pers
EVAQUACIÓ PREVISTA= 6 pers

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

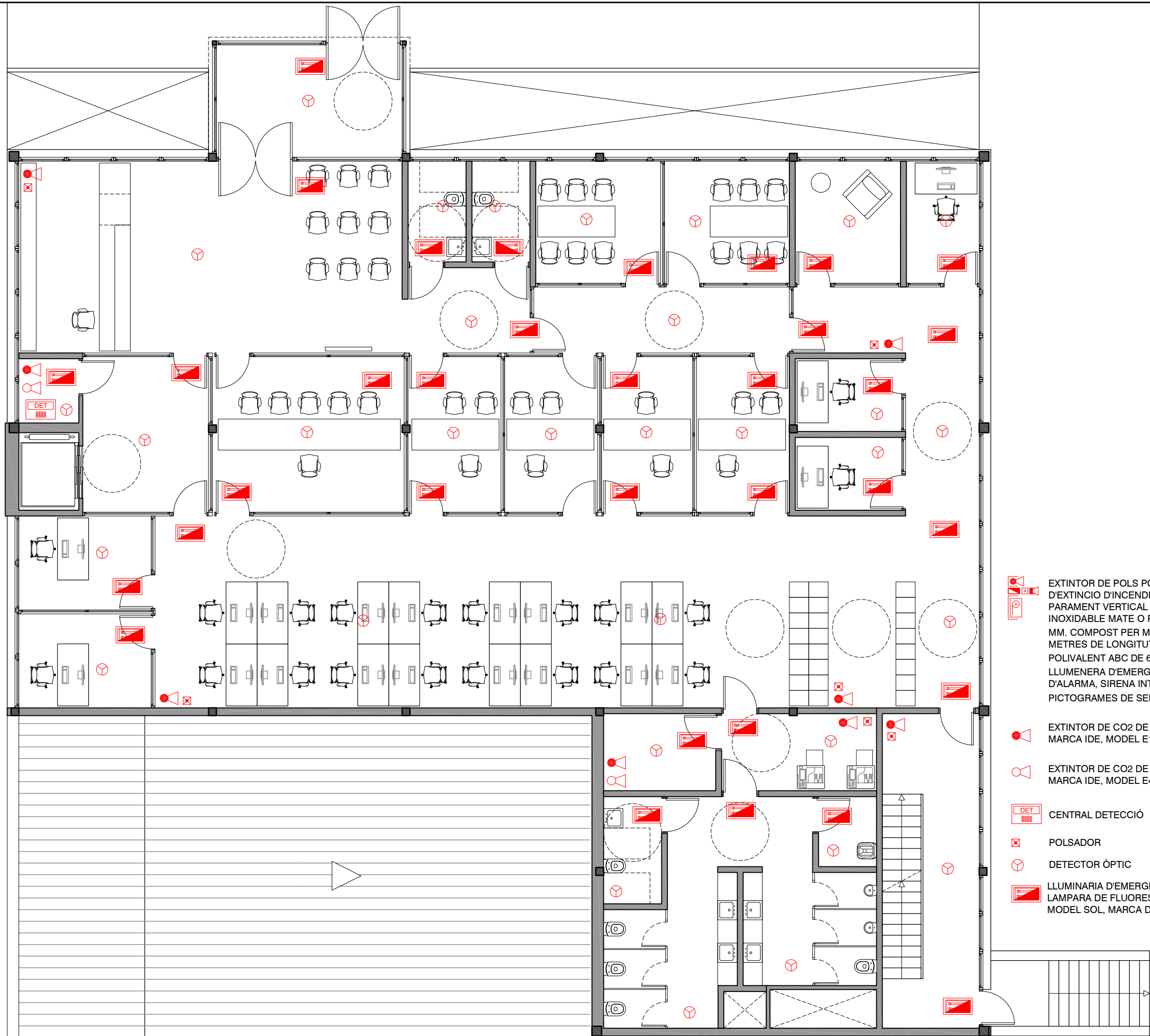
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.
EVACUACIÓ

A37

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



-  EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE ARMARI D'EXTINCIO D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUIT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MÀNEGA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA, 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGÈNCIA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 6 Kg. AMB EFICÀCIA 21A-144B. MARCA IDE, MODEL E10006.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B. MARCA IDE, MODEL E40005.
-  CENTRAL DETECCIÓ
-  POLSADOR
-  DETECTOR ÒPTIC
-  LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA I/O SENYALITZACIO AMB LAMPARA DE FLUORESCÈNCIA COMPACTA 16 W MODEL SOL, MARCA DAISALUX

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

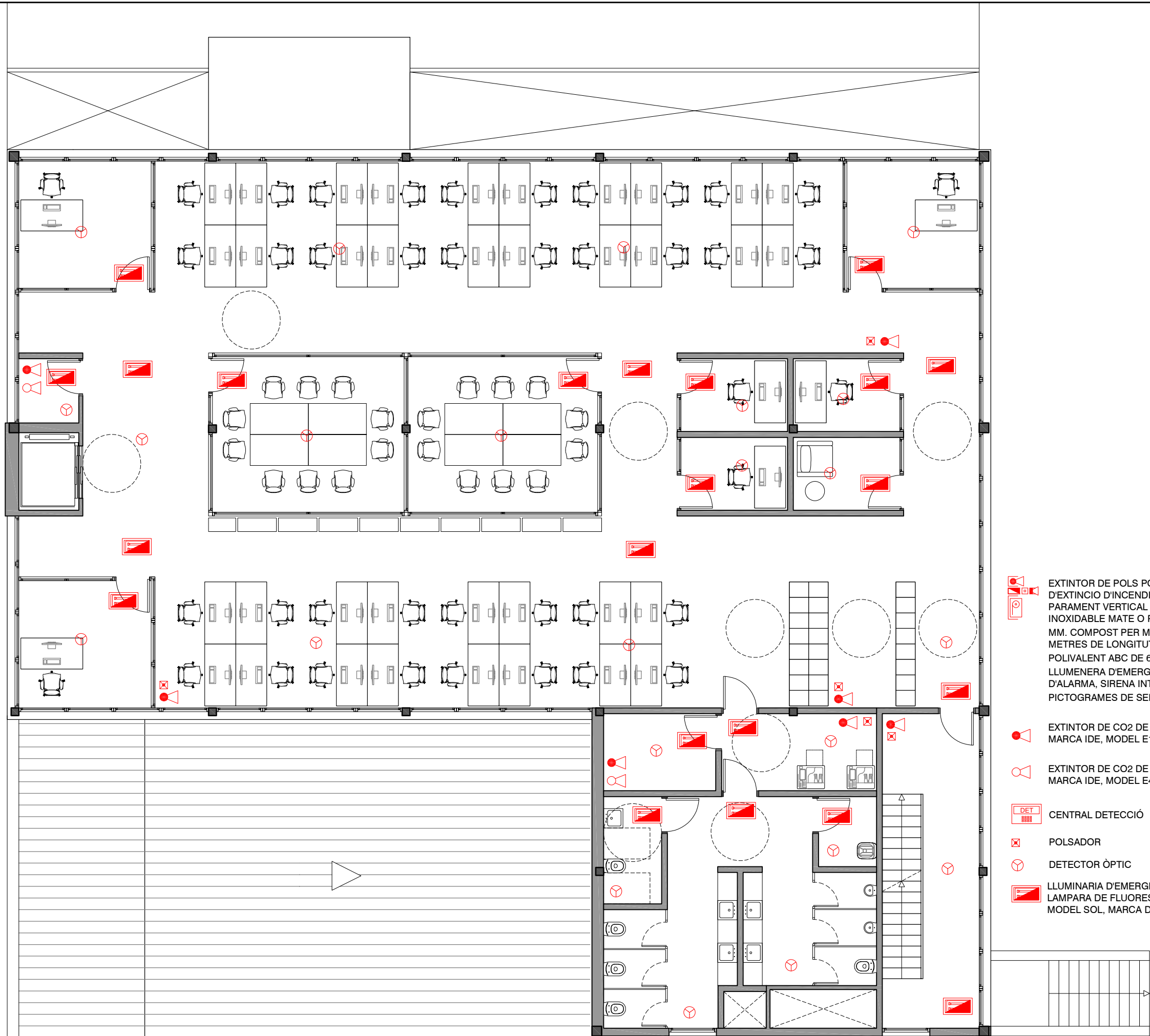
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA
INCENDIS

A38

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



-  EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE ARMARI D'EXTINCIO D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUIT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MÀNEGA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA, 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGÈNCIA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 6 Kg. AMB EFICÀCIA 21A-144B. MARCA IDE, MODEL E10006.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B. MARCA IDE, MODEL E40005.
-  CENTRAL DETECCIÓ
-  POLSADOR
-  DETECTOR ÒPTIC
-  LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA I/O SENYALITZACIO AMB LAMPARA DE FLUORESCÈNCIA COMPACTA 16 W MODEL SOL, MARCA DAISALUX

PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic



PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

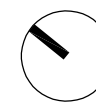
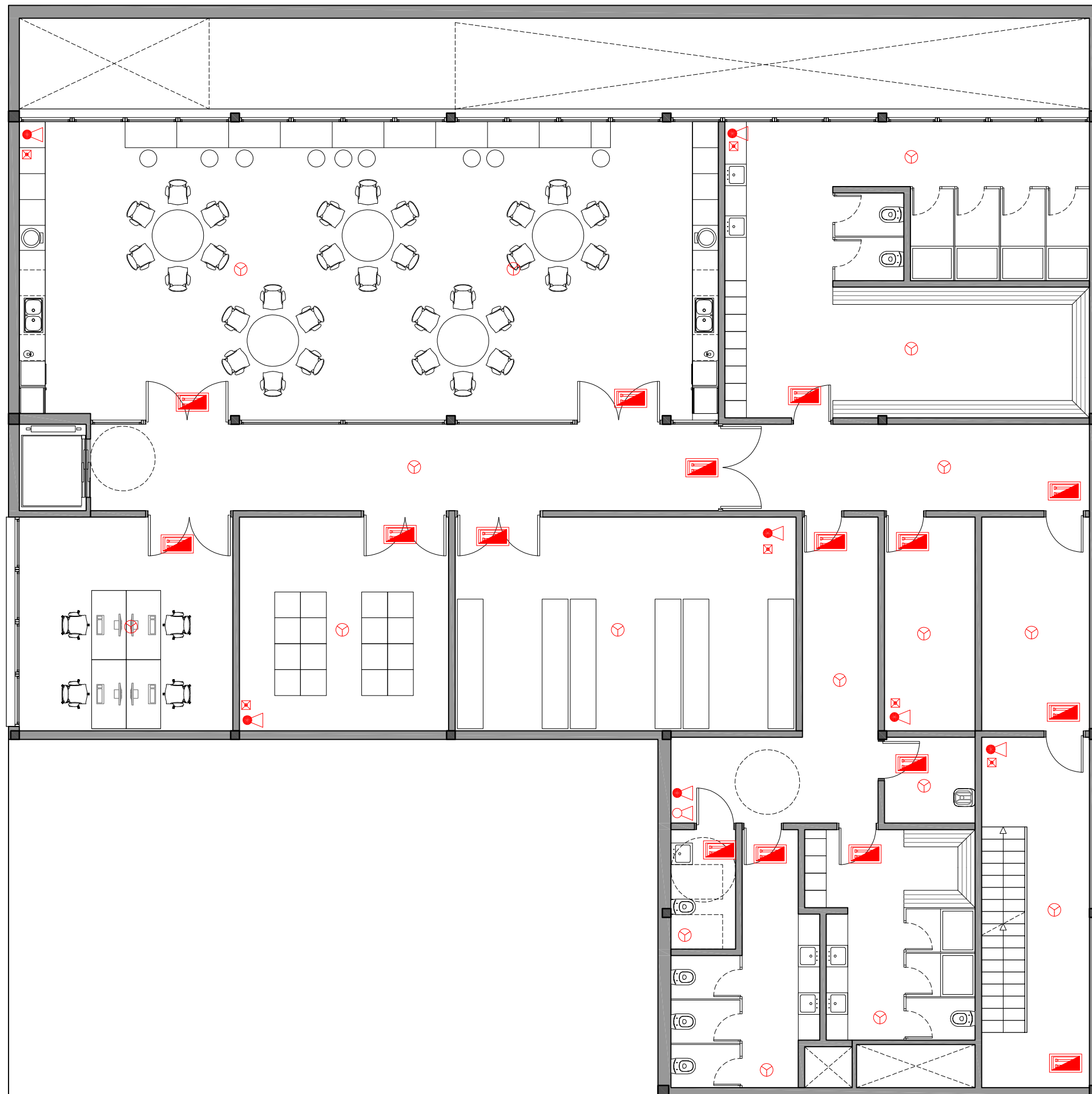
TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
INCENDIS

A39

DATA

10/2025
ESCALA
1:100



-  EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE ARMARI D'EXTINCIO D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUÏT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MÀNEGA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA, 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGÈNCIA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 6 Kg. AMB EFICÀCIA 21A-144B. MARCA IDE, MODEL E10006.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B. MARCA IDE, MODEL E40005.
-  CENTRAL DETECCIÓ
-  POLSADOR
-  DETECTOR ÒPTIC
-  LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA I/O SENYALITZACIÓ AMB LAMPARA DE FLUORESCÈNCIA COMPACTA 16 W MODEL SOL, MARCA DAISALUX

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.
INCENDIS

A40

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



-  EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE ARMARI D'EXTINCIO D'INCENDIS PER ENCASTAR EN PARAMENT VERTICAL CONSTRUIT EN ACER INOXIDABLE MATE O PLANXA GALVANITZADA DE 1,2 MM. COMPOST PER MÀNEGA DE 25 MM I DE 20 METRES DE LONGITUT, EXTINTOR DE POLS POLIVALENT ABC DE 6 KG AMB EFICÀCIA, 21A-144B, LLUMENERA D'EMERGÈNCIA, POLSADOR MANUAL D'ALARMA, SIRENA INTERIOR D'ALARMA I PICTOGRAMES DE SENYALITZACIÓ.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 6 Kg. AMB EFICÀCIA 21A-144B. MARCA IDE, MODEL E10006.
-  EXTINTOR DE CO2 DE 5 KG AMB EFICÀCIA 55B. MARCA IDE, MODEL E40005.
-  CENTRAL DETECCIÓ
-  POLSADOR
-  DETECTOR ÒPTIC
-  LLUMINARIA D'EMERGÈNCIA I/O SENYALITZACIO AMB LAMPARA DE FLUORESCÈNCIA COMPACTA 16 W MODEL SOL, MARCA DAISALUX

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

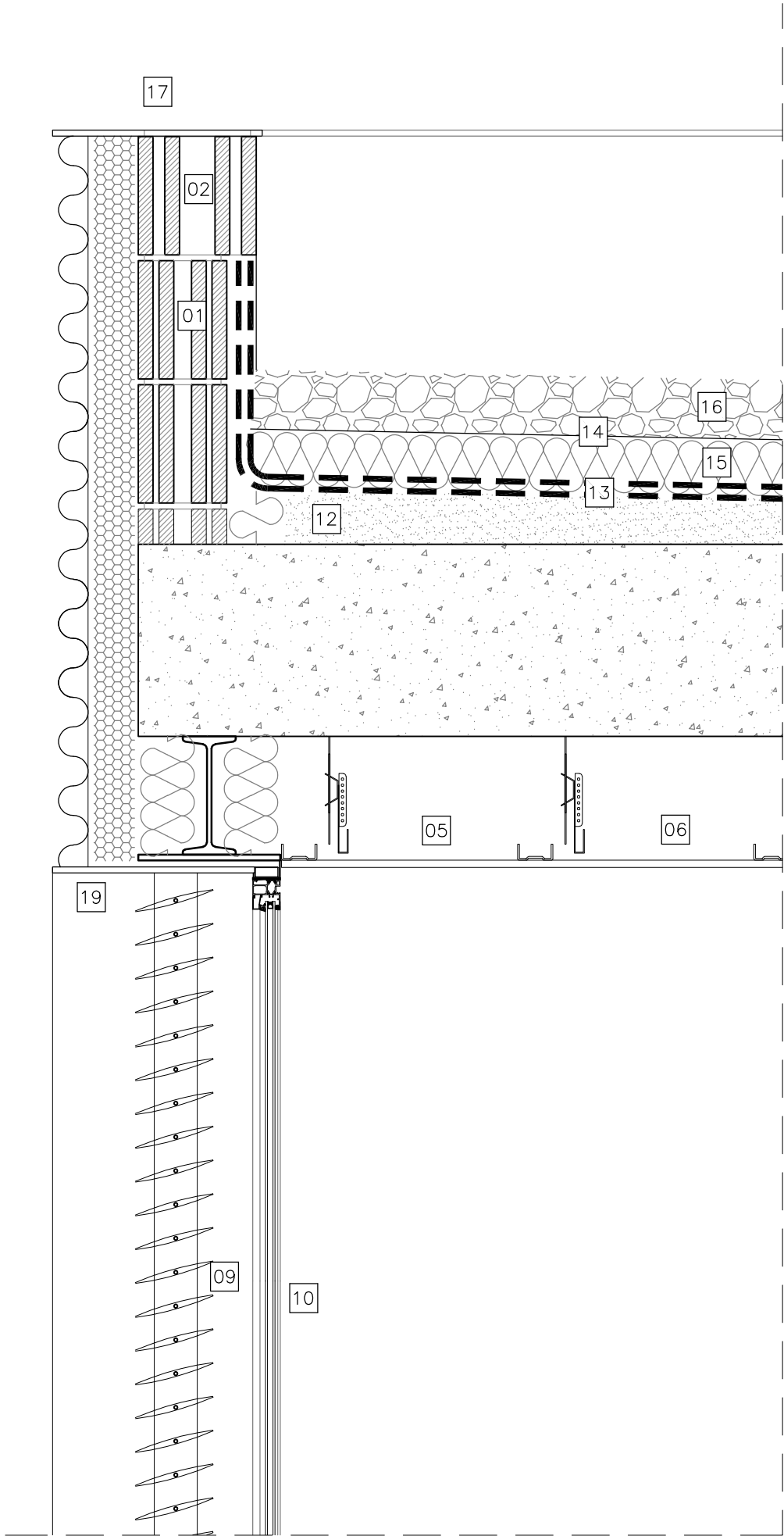
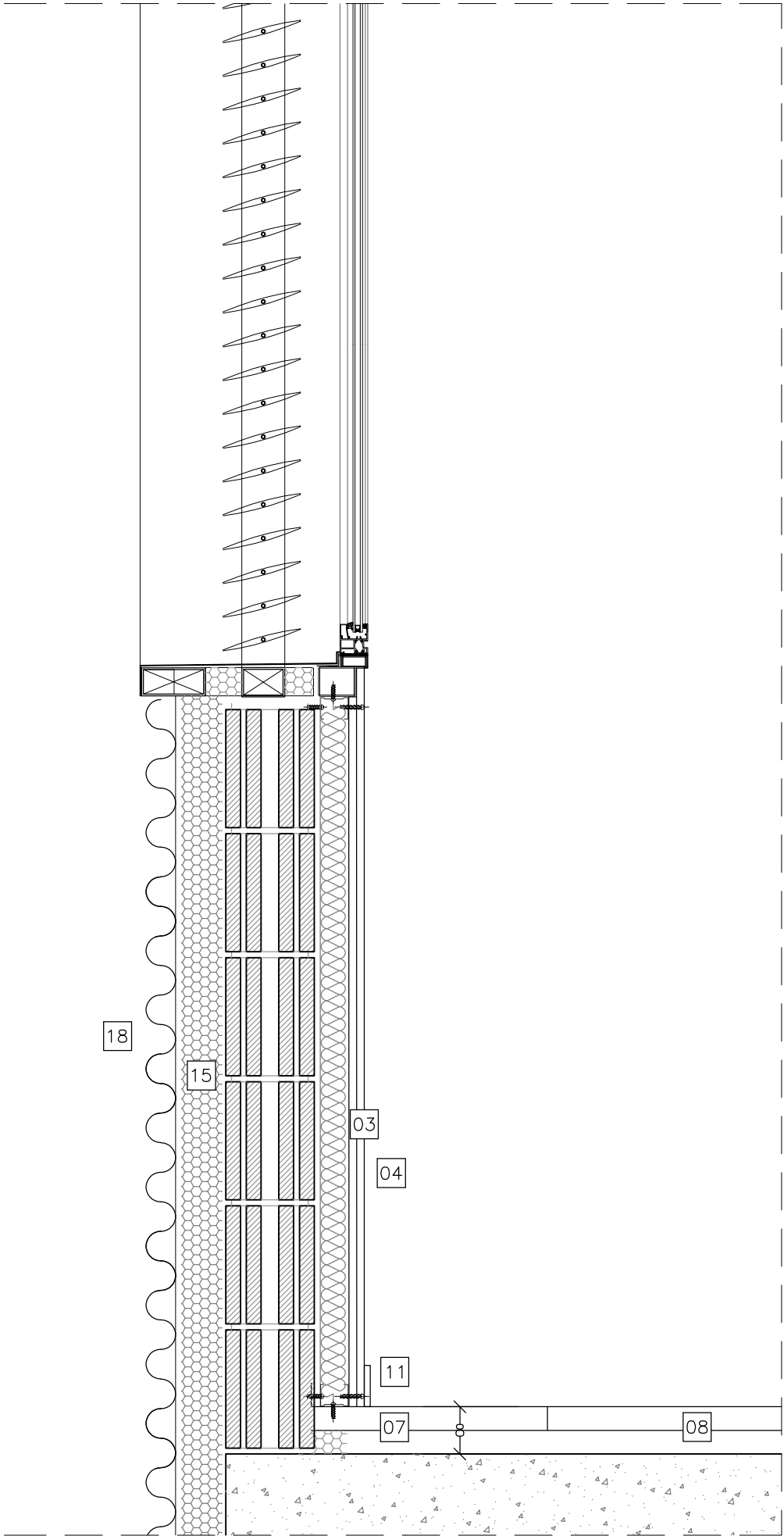
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.
INCENDIS

A41

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



- 01 Mur 15 cm bloc de formigó 40x20x15 cm.
- 02 Mur 20 cm bloc de formigó 40x20x20 cm..
- 03 Extradossat 78 mm (placa guix laminat i aïll. 45 mm).
- 04 Pintura.
- 05 Fals sostre continu placa de guix laminat.
- 06 Fals sostre continu panells lleugers llana fusta 60x60 cmm.
- 07 Paviment formigó armat fratassat acabat amb quars.
- 08 Base morter autoanivellant.
- 09 Fusteria d'alumini lacat estàndard amb trencament de pont tèrmic.
- 10 Vidre 6 trempat / 16 gas argó / 4+4 baixa emissió tèrmica.
- 11 Sòcol.
- 12 Formació pendents 10 cm.
- 13 Impermeabilització bicapa.
- 14 Geotèxtil.
- 15 Aïllament tèrmic 10 cm.
- 16 Grava.
- 17 Remat de xapa d'alumini lacat en color.
- 18 Façana xapa ondulada minionda.
- 19 Dintell format per IPN220 i xapa de 10 mm de gruix.

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

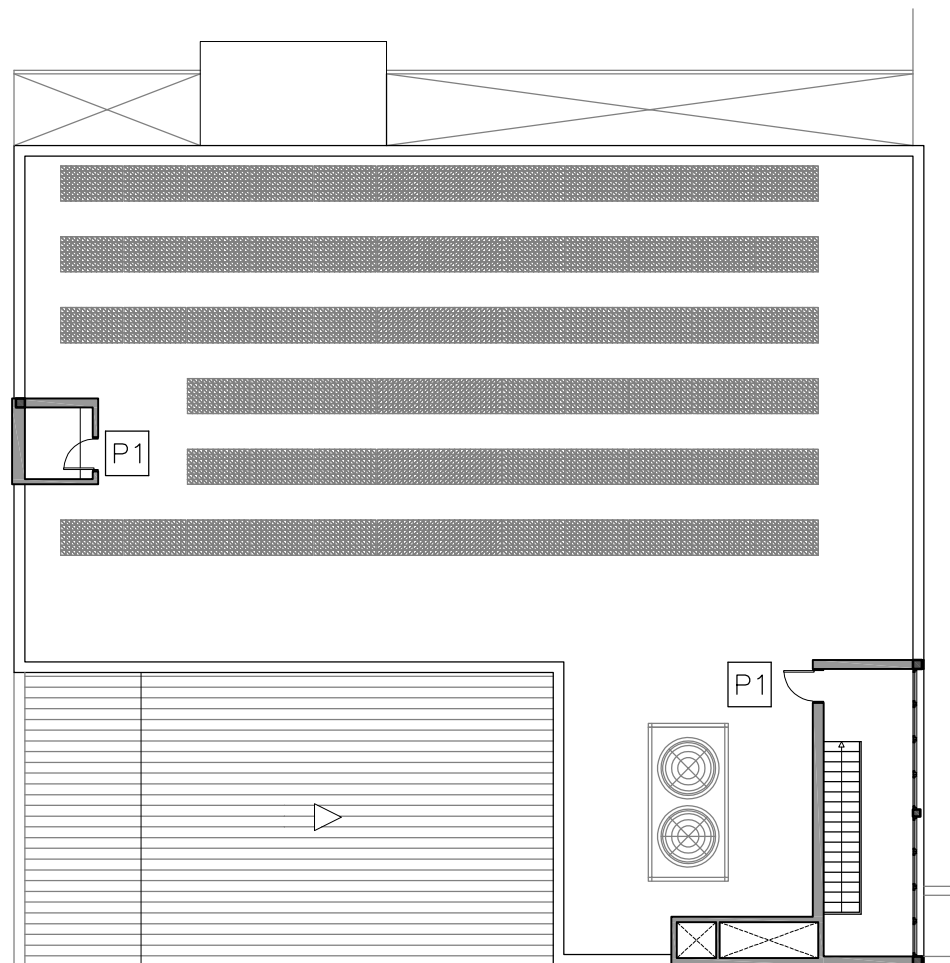
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

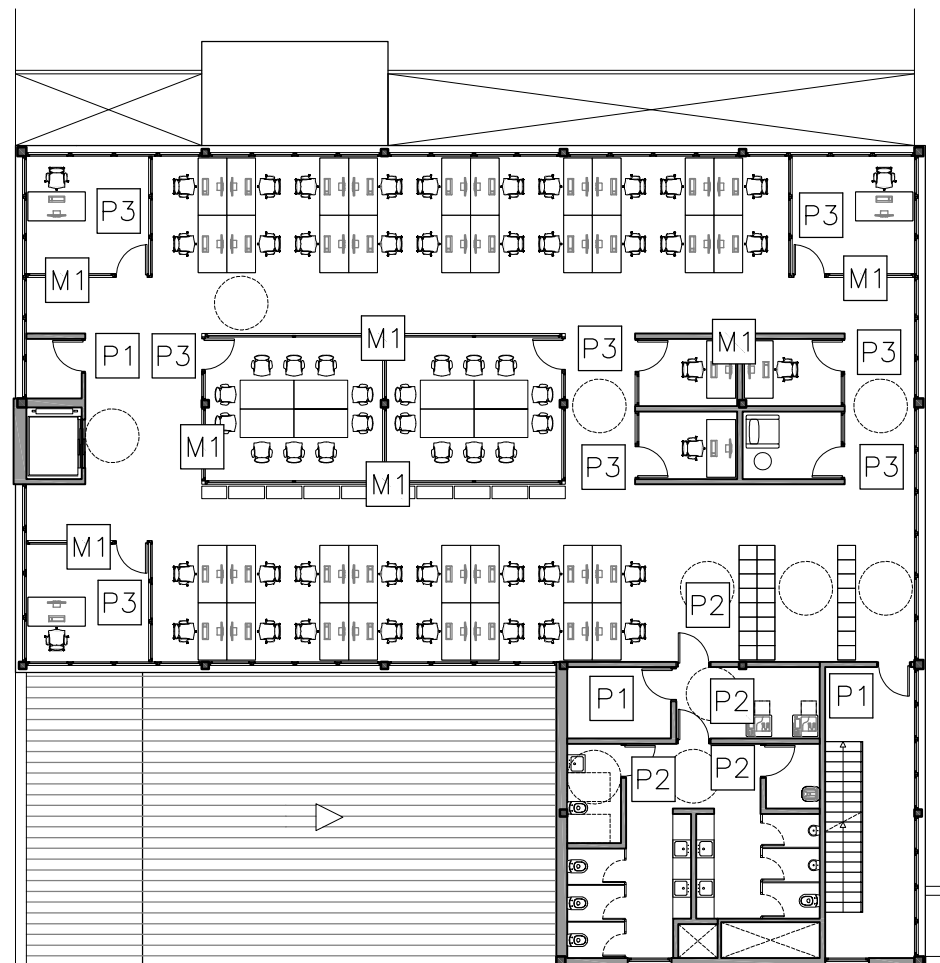
SEC. CONSTR.
PROPOSTA

A42

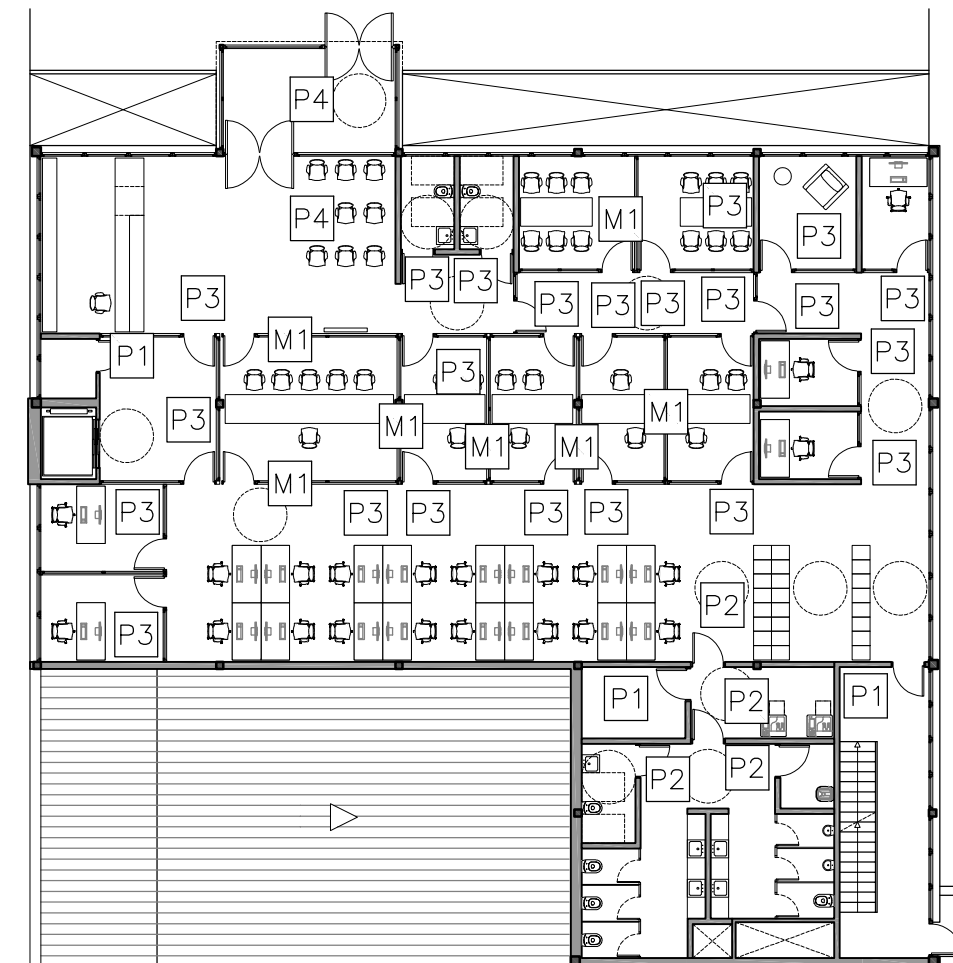
DATA
10/2025
ESCALA
1:10



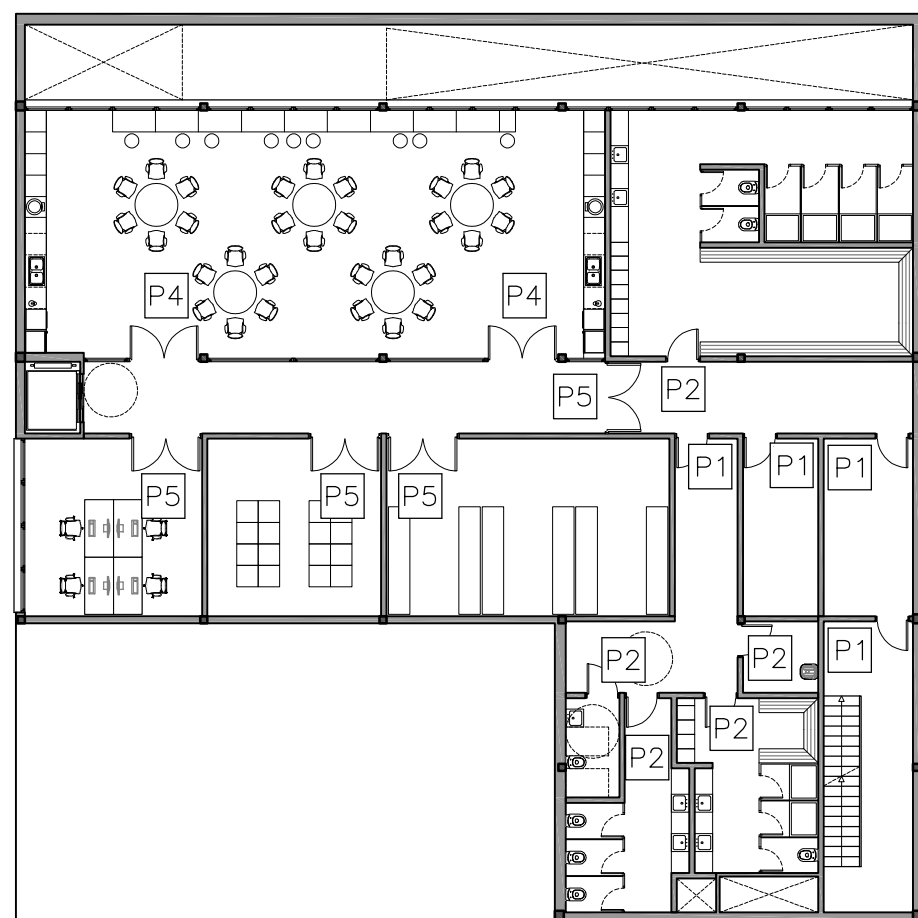
PLANTA COBERTA



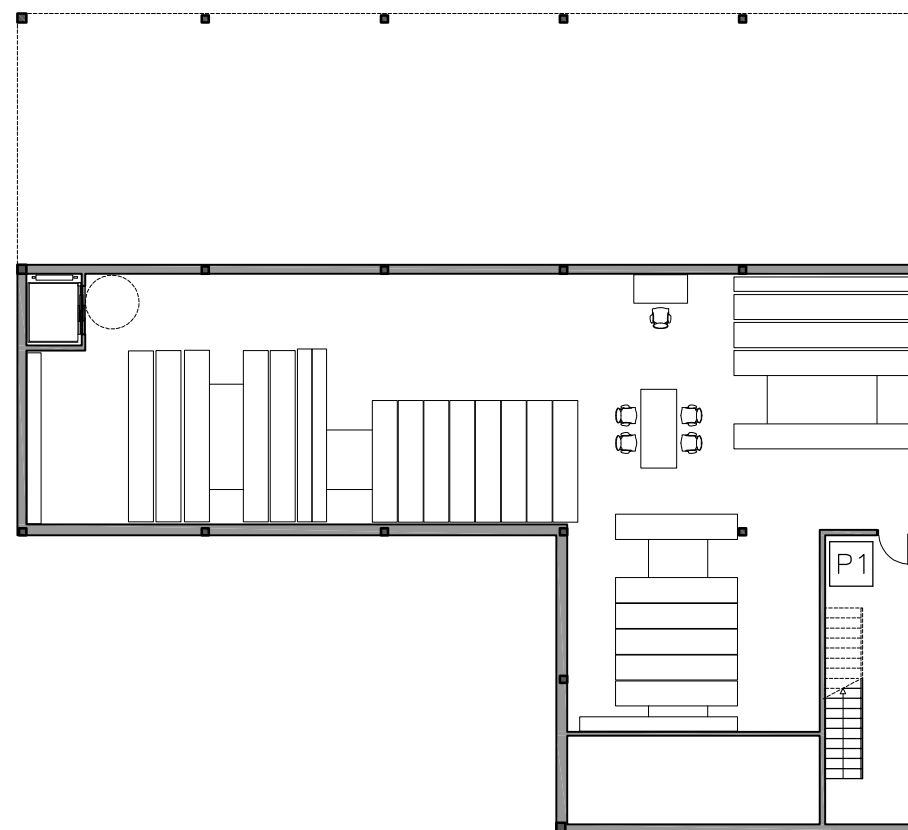
PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA



PLANTA SEMISOTERRANI



PLANTA SOTERRANI

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FUSTERIA INT.

PROPOSTA

A43

DATA

10/2025

ESCALA

s/e

P1 Porta 1 fulla batent EI60 pintada.
11 unitats.

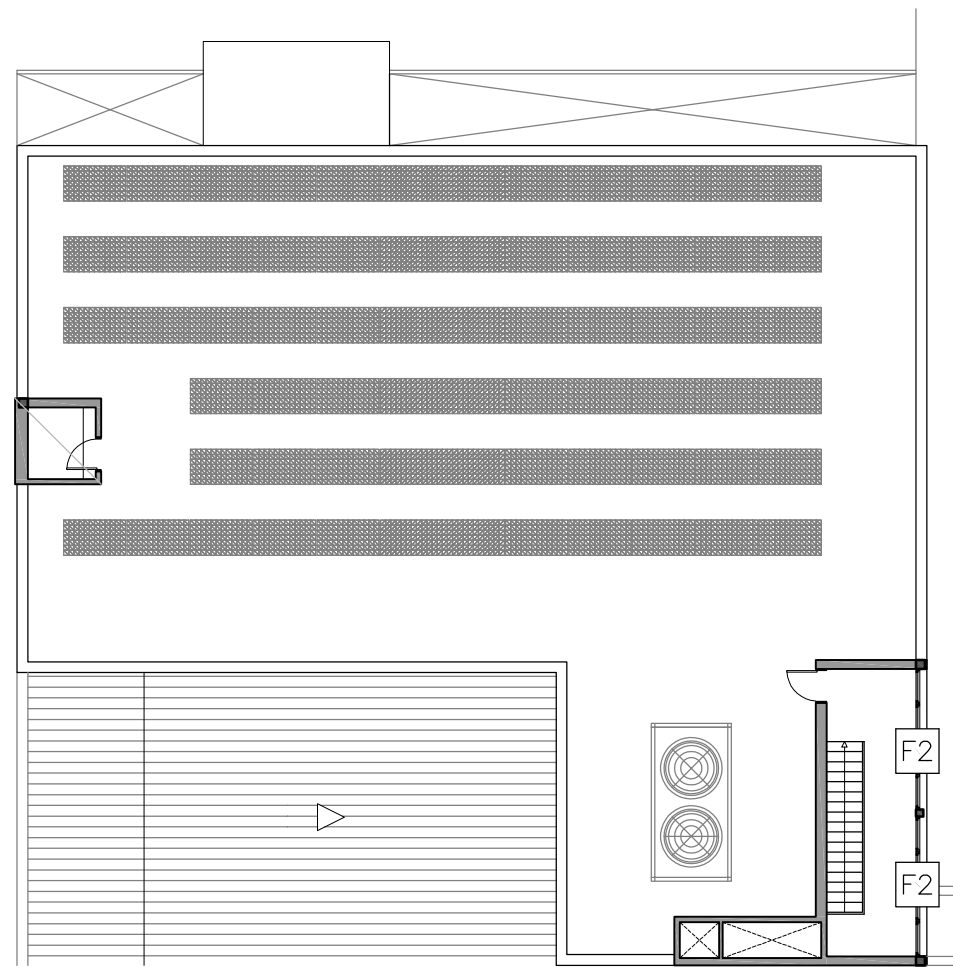
P2 Porta 1 fulla batent fusta lacada.
12 unitats.

P3 Porta 1 fulla batent vidre trempat.
30 unitats.

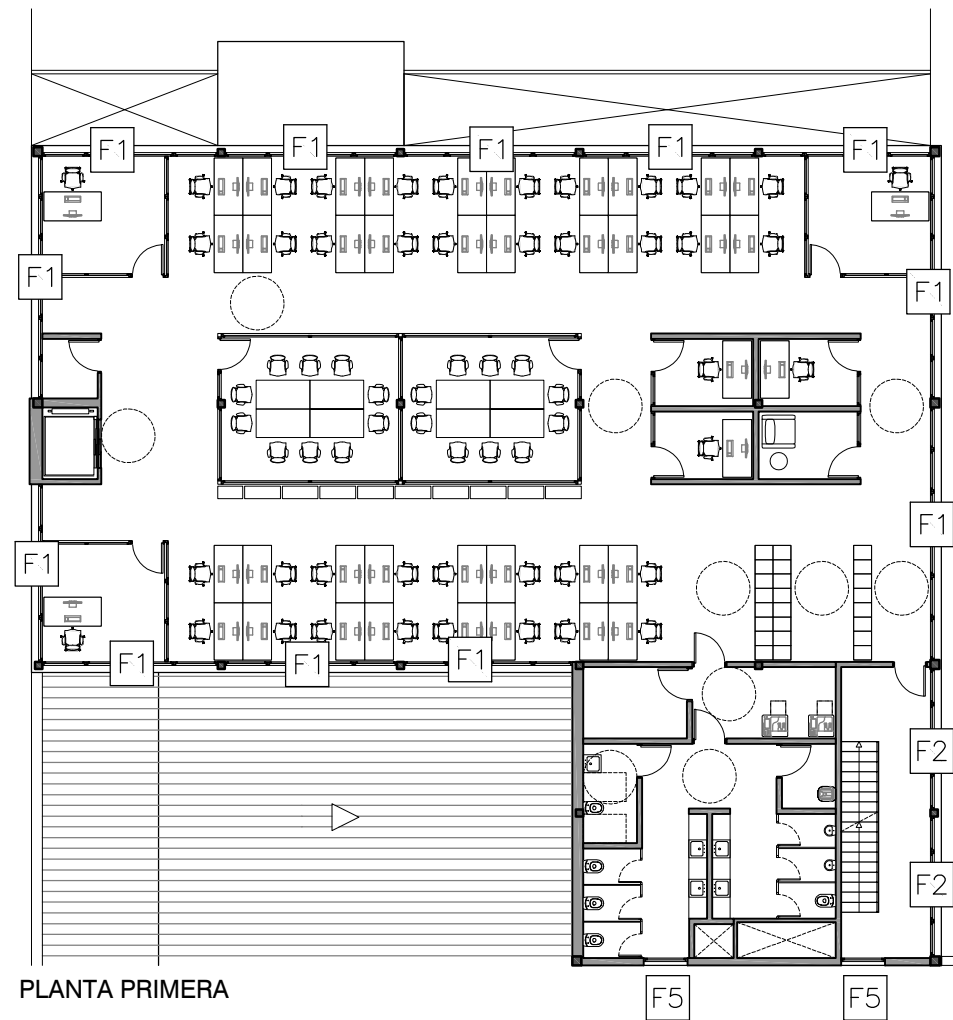
P4 Porta 2 fulles batents vidre trempat.
2 unitats.

P5 Porta 2 fulles batents EI60.
4 unitats.

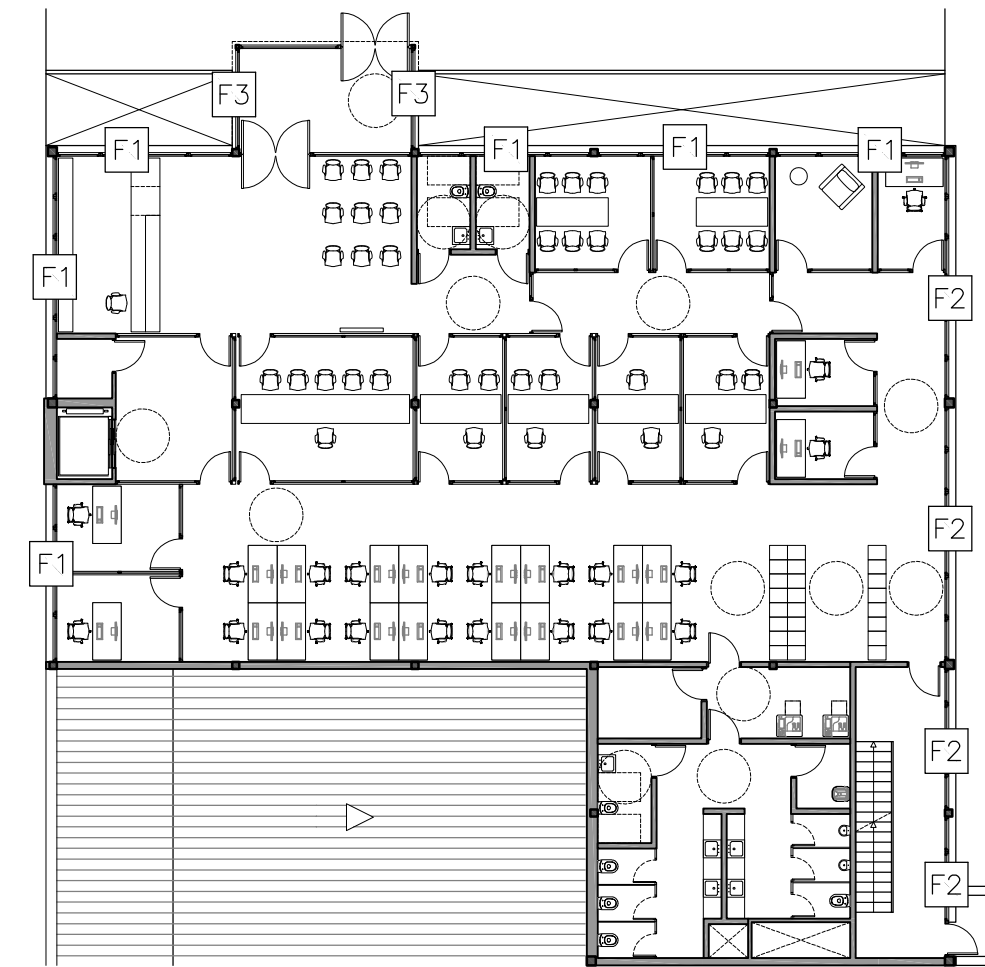
M1 Mampara de vidre transparent trempat amb franges translúcides itjançant vinil opac.
68 unitats.



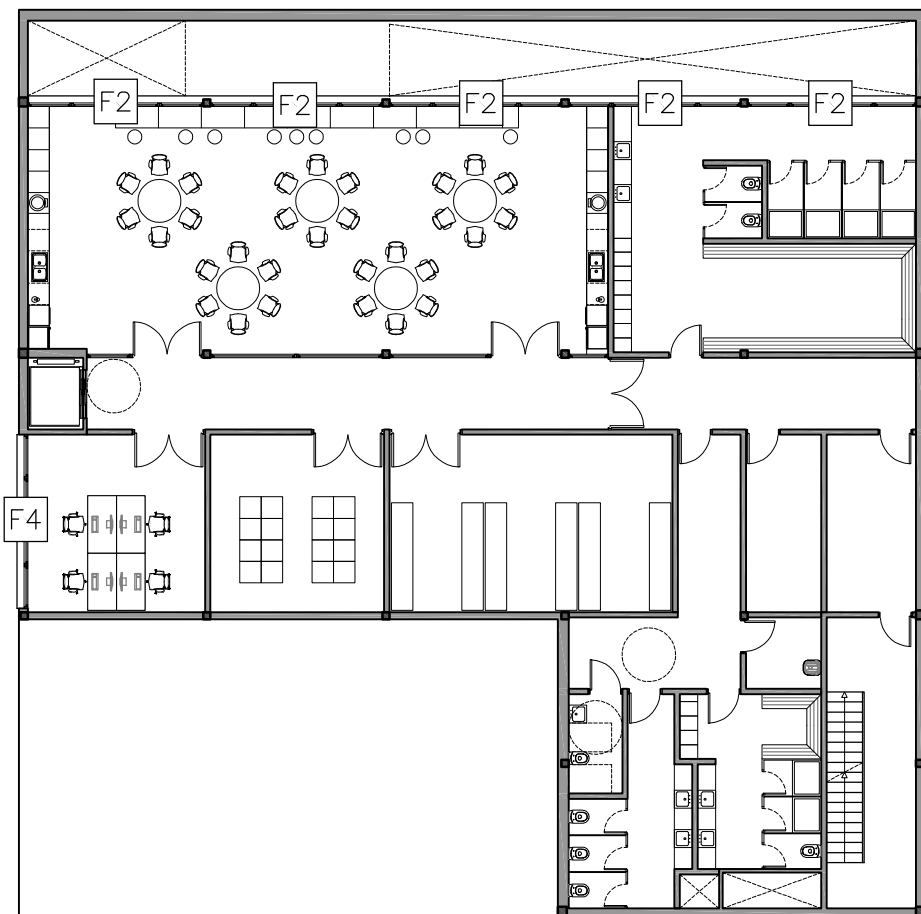
PLANTA COBERTA



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA



PLANTA SEMISOTERRANI

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

FUSTERIA EXT.

PROPOSTA

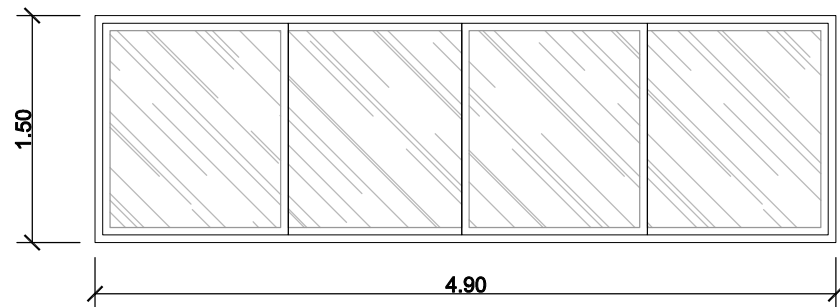
A45

DATA

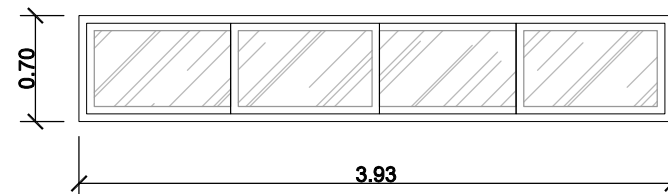
10/2025

ESCALA

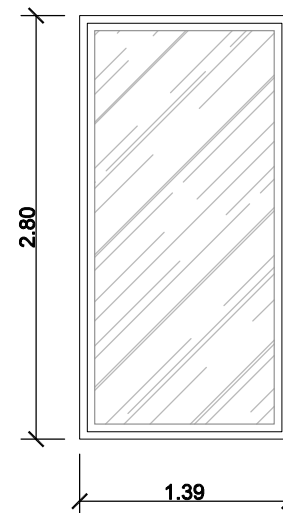
s/e



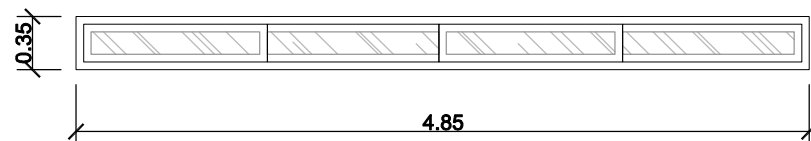
F1 Tancament alumini amb trencament de pont tèrmic i vidre doble laminat amb càmera d'aire, format per quatre fulles corredisses en dos carrils.
21 unitats.



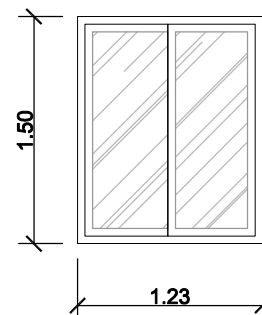
F2 Tancament alumini amb trencament de pont tèrmic i vidre doble laminat amb càmera d'aire, format per quatre fulles corredisses en dos carrils.
14 unitats.



F3 Tancament alumini amb trencament de pont tèrmic i vidre doble laminat amb càmera d'aire, format per una fulla fixa.
6 unitats.

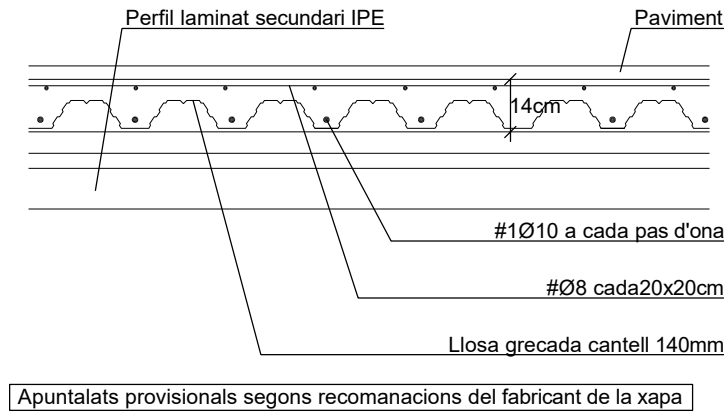


F4 Tancament alumini amb trencament de pont tèrmic i vidre doble laminat amb càmera d'aire, format per quatre fulles corredisses en dos carrils.
1 unitat.

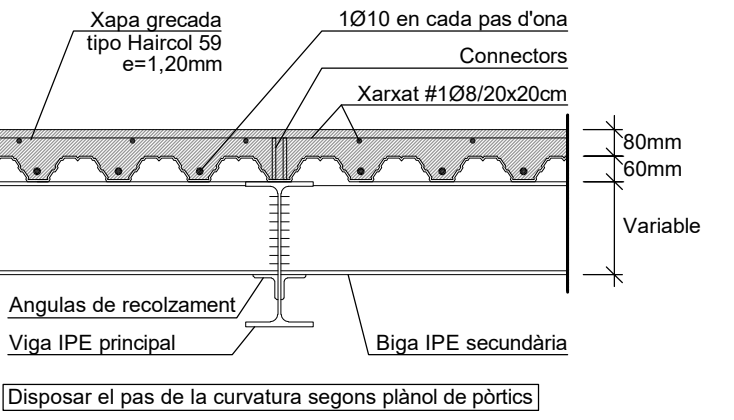


F5 Tancament alumini amb trencament de pont tèrmic i vidre doble laminat amb càmera d'aire, format per dues fulles corredisses en dos carrils.
2 unitat.

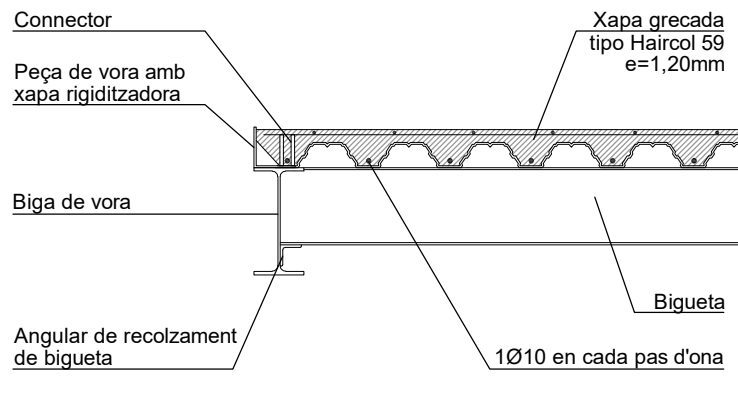
Secció tipus llosa grecada



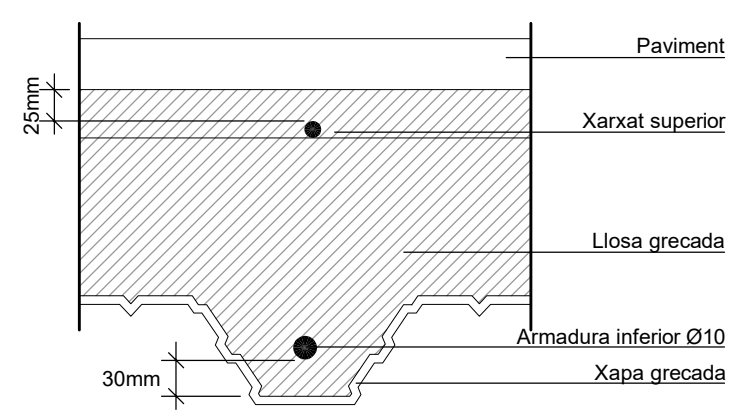
Recolzament de forjat a biga



Vora de forjat de llosa grecada



Recobrimnt llosa grecada



Càrregues forjat

Pes propi llosa grecada	2,75 KN/m2
Càrregues mortes	2,00 KN/m2
Sobrecàrrega d'ús	5,00 KN/m2
Càrregues totals	9,75 KN/m2

Reomplert fissures

S'hauran de sanear i reomplir les fissures dels pilars del porxo amb morter fluid.

Oxidació armadures

Els pilars amb armadures oxidades es sanearan, passivaran i recobriran amb morter de reparació.

Consideració elements existents

Es suposa correcte estat de conservació dels elements estructurals existents.

En l'execució de l'obra la Direcció Facultativa i el Constructor revisaran l'estat de les mateixes, prenent les mesures especials que consideri oportunes en cas de detectar-se anomalies no previstes.

El Constructor advertirà la Direcció Facultativa amb la major brevetat possible respecte qualsevol anomalia detectada durant l'obra que pugui afectar a la fiabilitat dels elements existents.

Protecció al foc

Protecció del foc amb morter de vermiculita, pintura entumescent o sistema equivalent, per una resistència al foc establerta segons el CTE-SE- Seguridad en caso de incendio

Tractament perfis oxidats

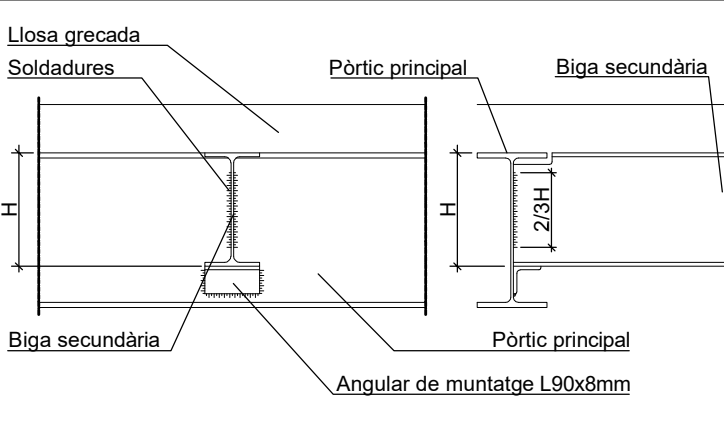
Tots els perfils d'acer que presentin oxidació es sanearan amb raspallat de radial amb disc de púes metàl·liques i es protegiran amb pintura contra la oxidació.

En els cassos en els que es presenti pèrdua de secció, cal consultar a la Direcció Tècnica de l'obra.

Acer en perfils laminats

Per elements d'acer estructurals s'utilitzarà acer S-275-JR en perfils laminats. Tots els elements es protegiran amb dues capes d'ombra de color diferent, de pintura de protecció anti-oxidació previes a l'acabat, la qual es repassarà després de muntar l'estructura. El muntatge de l'estructura metàl·lica es realitzarà amb l'ajut dels perfils d'arriostament i suport suplementaris que es necessitin i es retiraran al finalitzar l'obra. Els elements prefabricats a taller vindran amb tots els elements complementaris: taladres, entalladures, etc, necessaries per a la seva col·locació i muntatge. Els elements a unir es desgreixaran i netejaran completament. Control de les soldadures segons CTE-SE-Acer, UNE 14002-140 II, 14012, 14022, 14130, 14031 i 14038. Es farà una comprovació de forma en una de cada 5 bigues. En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, no éssent admissibles variacions de separació i de longitud que quedin fora de les toleràncies admissibles. Seguint el pla de control que la Direcció Tècnica determini, s'efectuaran els assaigs amb líquid penetrant dels cordons de soldadura que s'especifiquin. Es repassarà la protecció anti-òxid després de muntar l'estructura.

Enjovament entre bigues d'acer



Acer en armadures

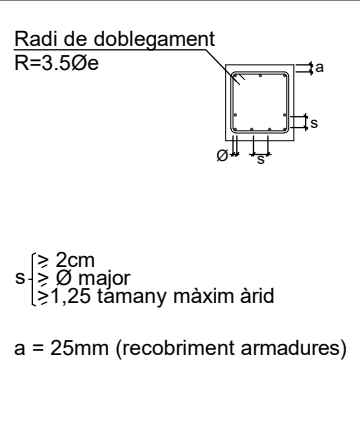
Nivell de control Normal

Coefficient de ponderació $\gamma_s = 1.15$

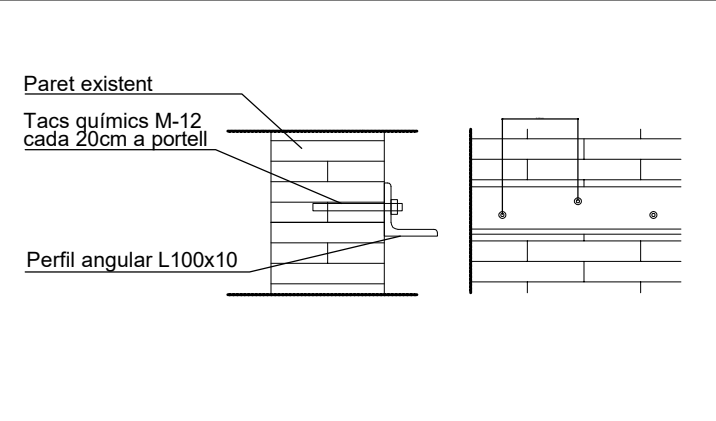
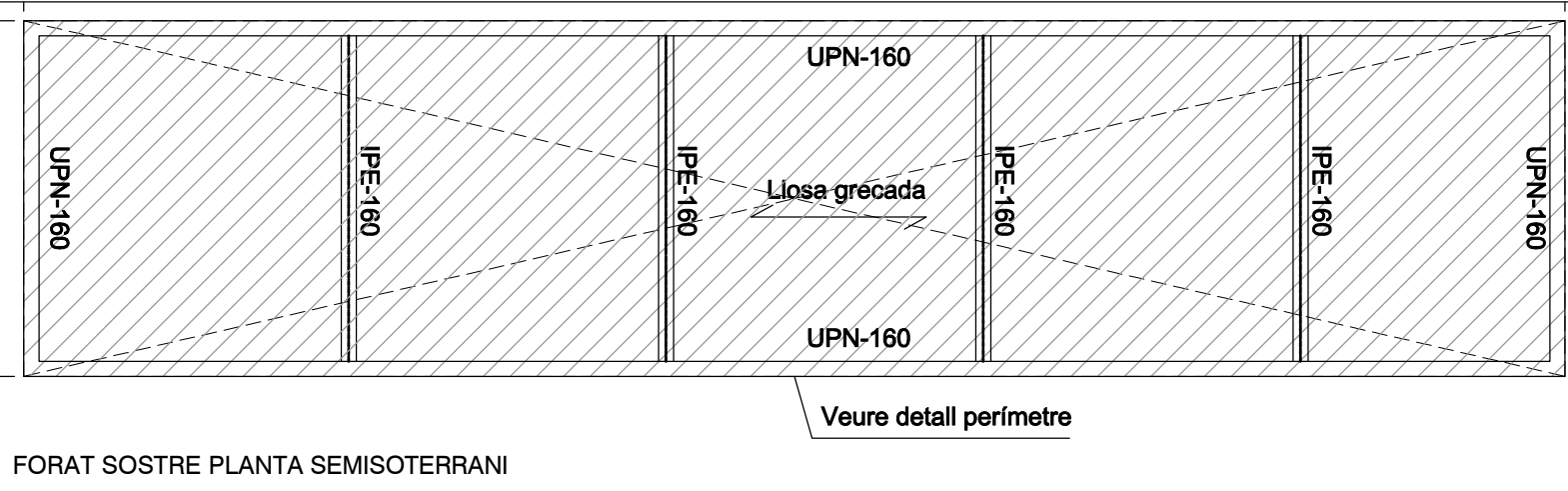
Tipus d'acer B-500-S

Limit elàstic 510N/mm

Recobriments bigues

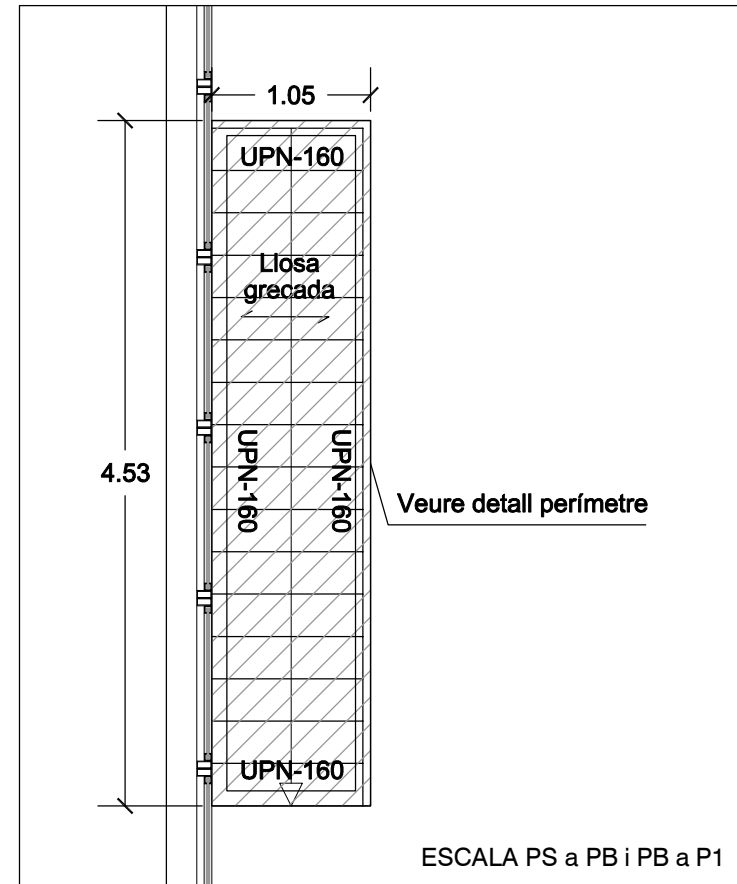


Recolzament de forjat a angular



Formigó segons EHE-08

Element	Coef. de ponderació	Tipus	Consistència
Forjats	$\gamma_c = 1.50$	HA-25	Tova
Assentament en con	Tamany màxim de l'arid	Ambient	fck a 7 dies
Entre 6 i 9 cm	12 mm (rodut)	Illa	17N/mm2
fck a 28 dies	Relació màx. a/c	Tipus ciment	Execució $\gamma_f = 1.60$
25N/mm2	0,65	CEM-I	B500 S - pond.: 1.15
Nivell de contol del formigó: normal Per a cada lot, es faran sèries de 6 provetes cilíndriques: una a 7 dies, tres a 28 dies i 2 de reserva			



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

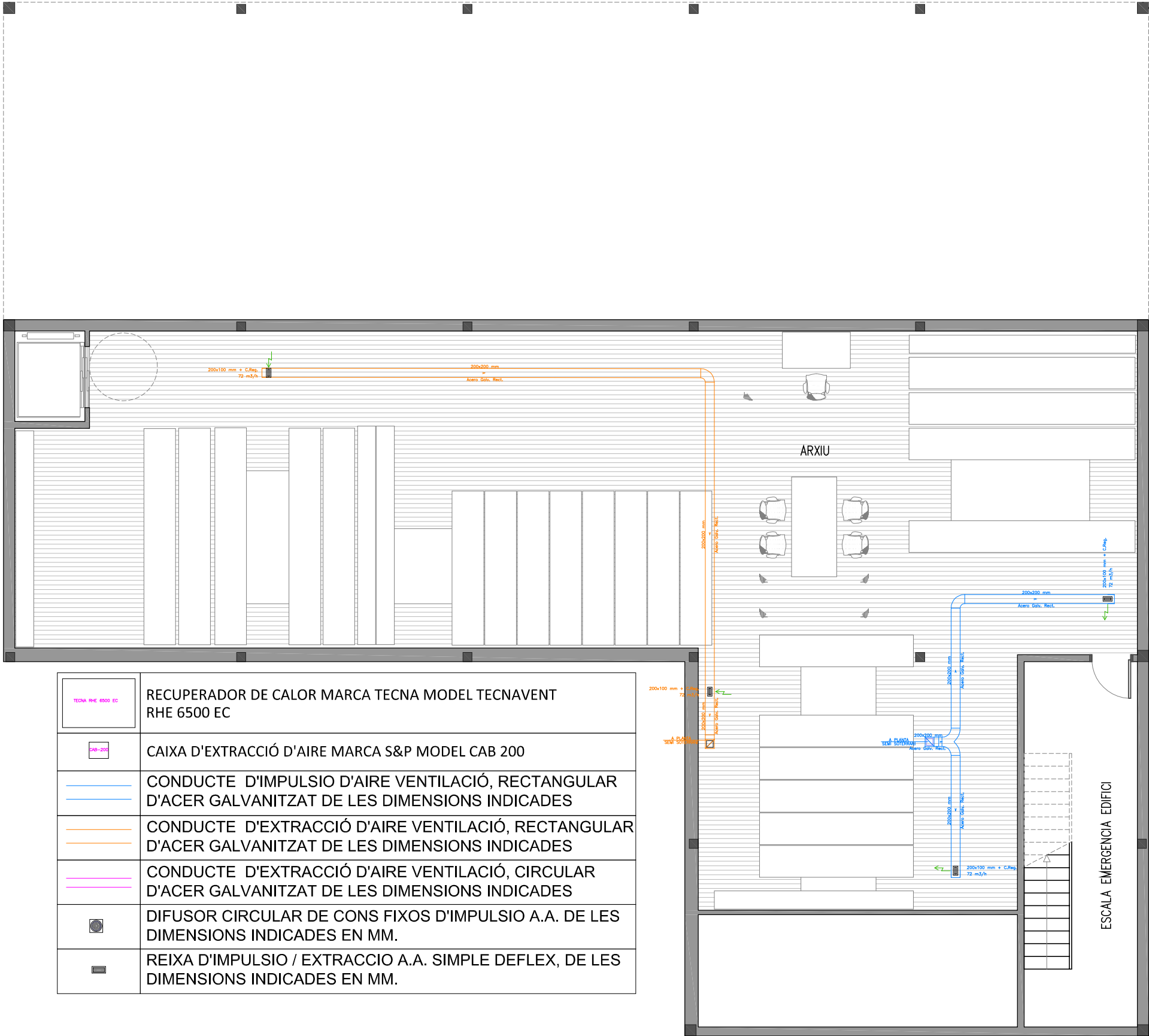
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

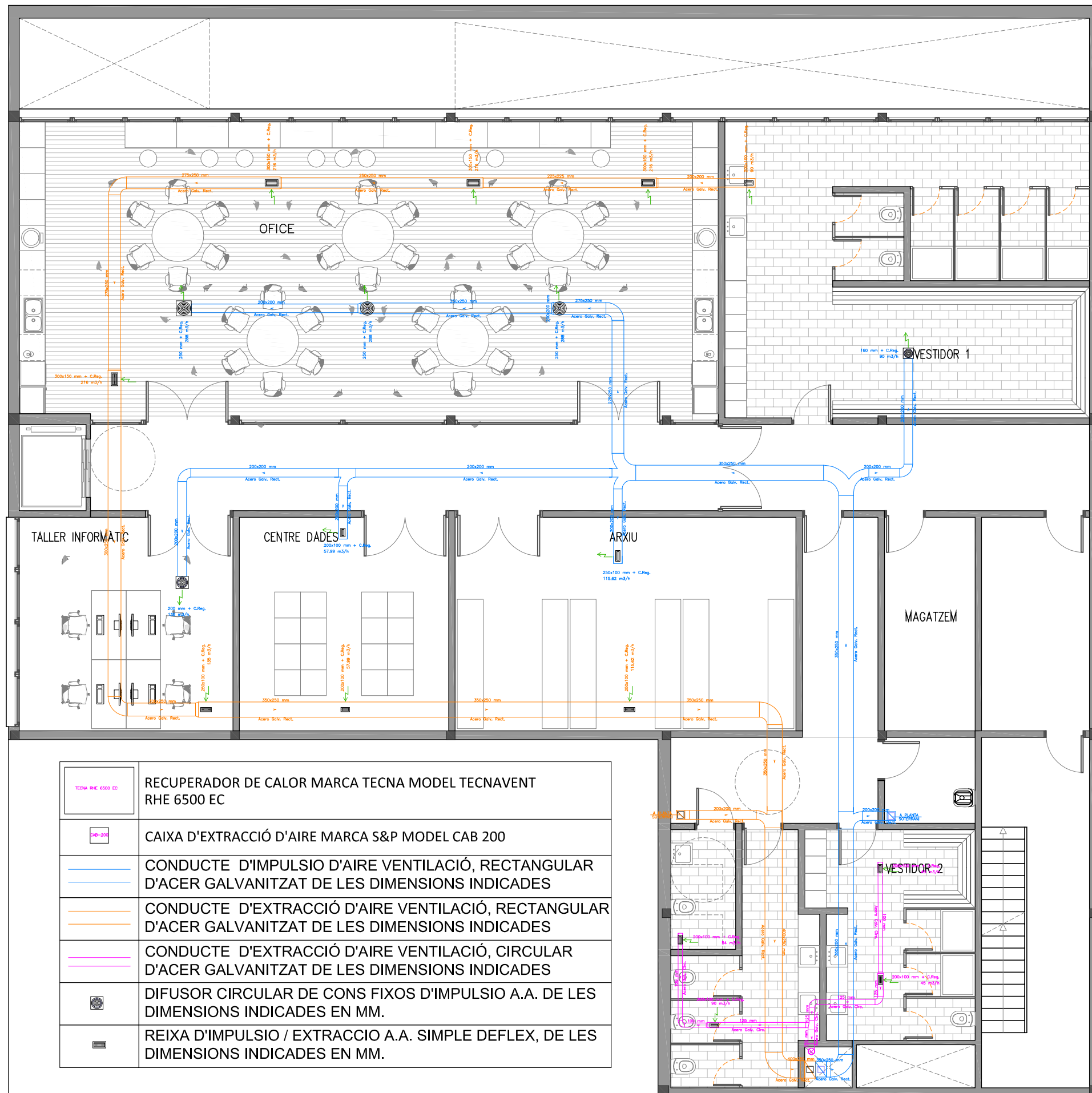
FORJATS
ESTRUCTURA

E01

DATA
10/2025
ESCALA
1:50



	RECUPERADOR DE CALOR MARCA TECNA MODEL TECNAVENT RHE 6500 EC
	CAIXA D'EXTRACCIÓ D'AIRE MARCA S&P MODEL CAB 200
	CONDUCTE D'IMPULSIO D'AIRE VENTILACIÓ, RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE LES DIMENSIONS INDICADES
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE VENTILACIÓ, RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE LES DIMENSIONS INDICADES
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE VENTILACIÓ, CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE LES DIMENSIONS INDICADES
	DIFUSOR CIRCULAR DE CONS FIXOS D'IMPULSIO A.A. DE LES DIMENSIONS INDICADES EN MM.
	REIXA D'IMPULSIO / EXTRACCIO A.A. SIMPLE DEFLEX, DE LES DIMENSIONS INDICADES EN MM.



	RECUPERADOR DE CALOR MARCA TECNA MODEL TECNAVENT RHE 6500 EC
	CAIXA D'EXTRACCIÓ D'AIRE MARCA S&P MODEL CAB 200
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE VENTILACIÓ, RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE LES DIMENSIONS INDICADES
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE VENTILACIÓ, RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE LES DIMENSIONS INDICADES
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE VENTILACIÓ, CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE LES DIMENSIONS INDICADES
	DIFUSOR CIRCULAR DE CONS FIXOS D'IMPULSIÓ A.A. DE LES DIMENSIONS INDICADES EN MM.
	REIXA D'IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ A.A. SIMPLE DEFLEX, DE LES DIMENSIONS INDICADES EN MM.

PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

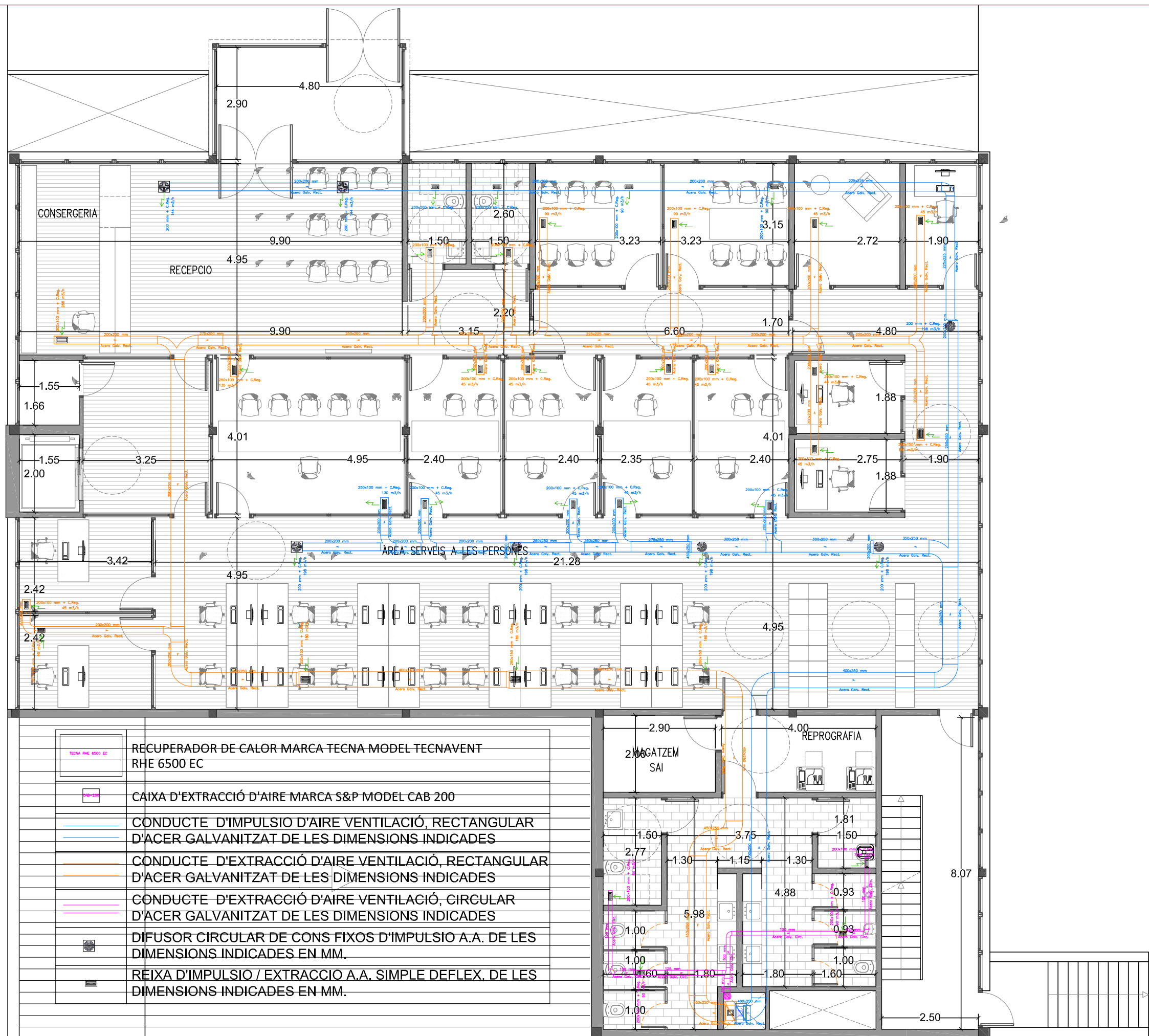
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

P. SEMISOT. INSTAL.
VENTILACIÓ

102

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJEC

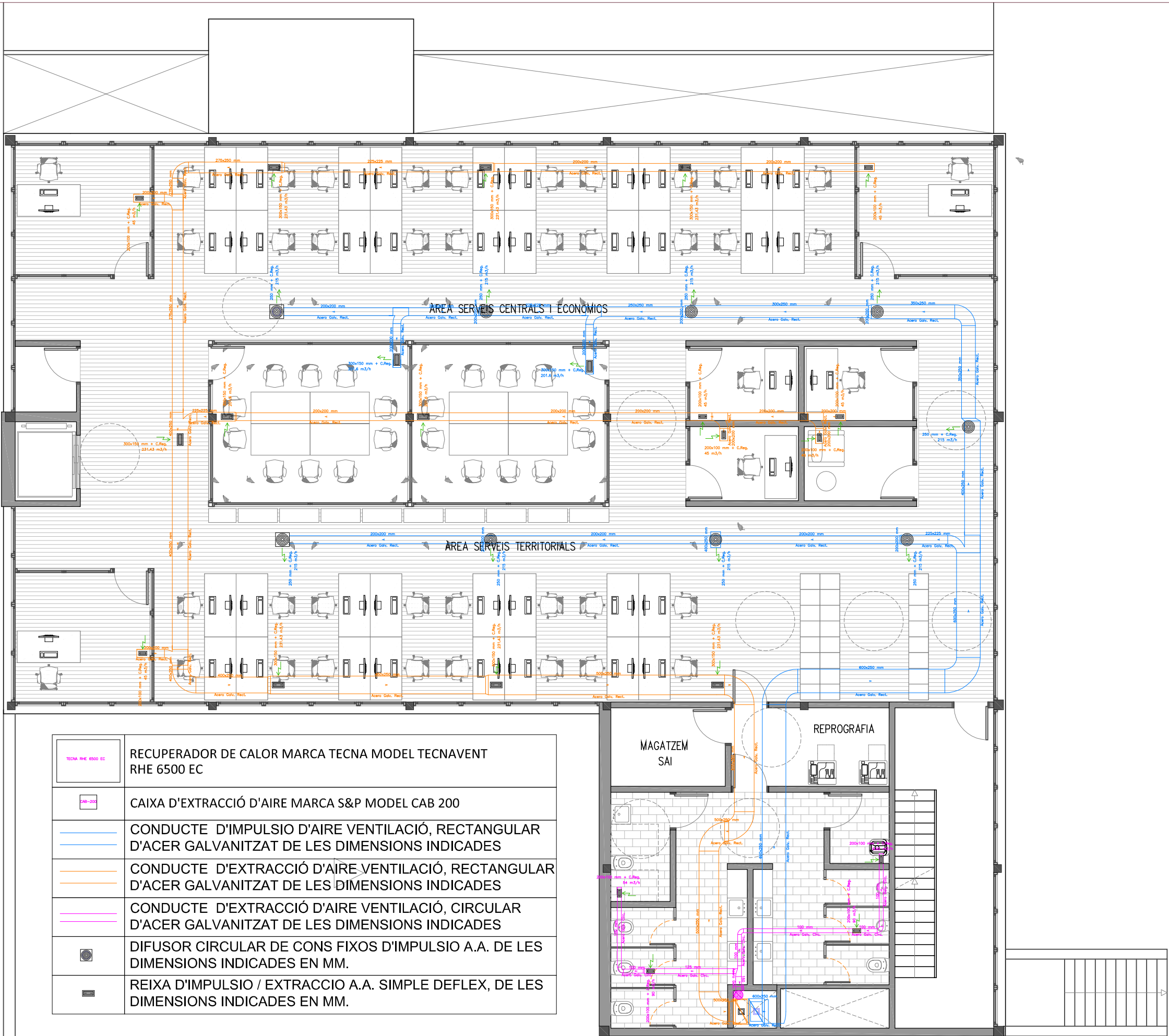
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

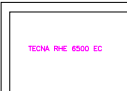
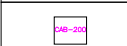
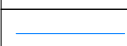
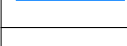
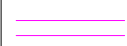
TÍTOL DEL PLÀNOL

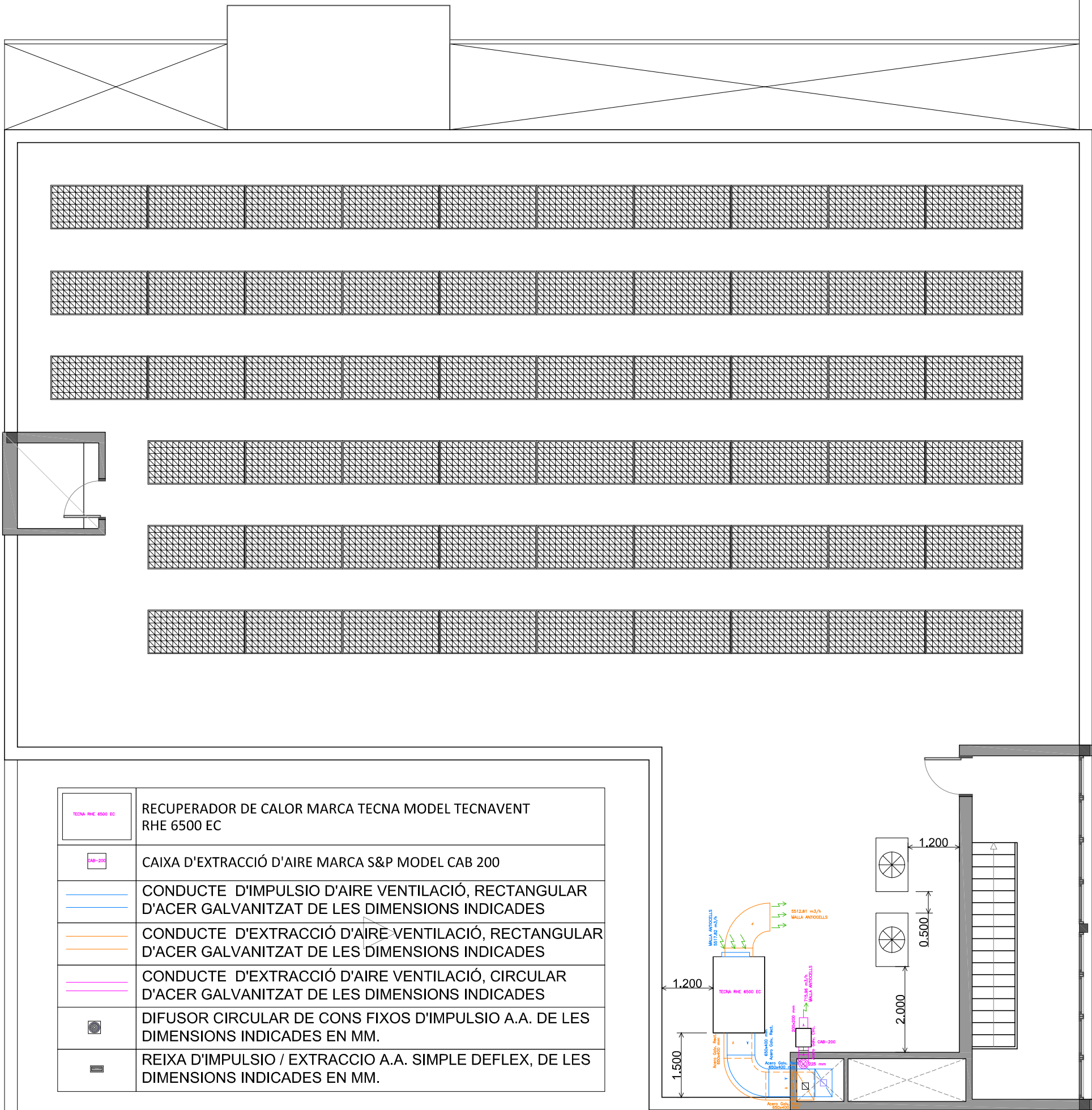
P. BAIXA INSTAL.
VENTILACIÓ

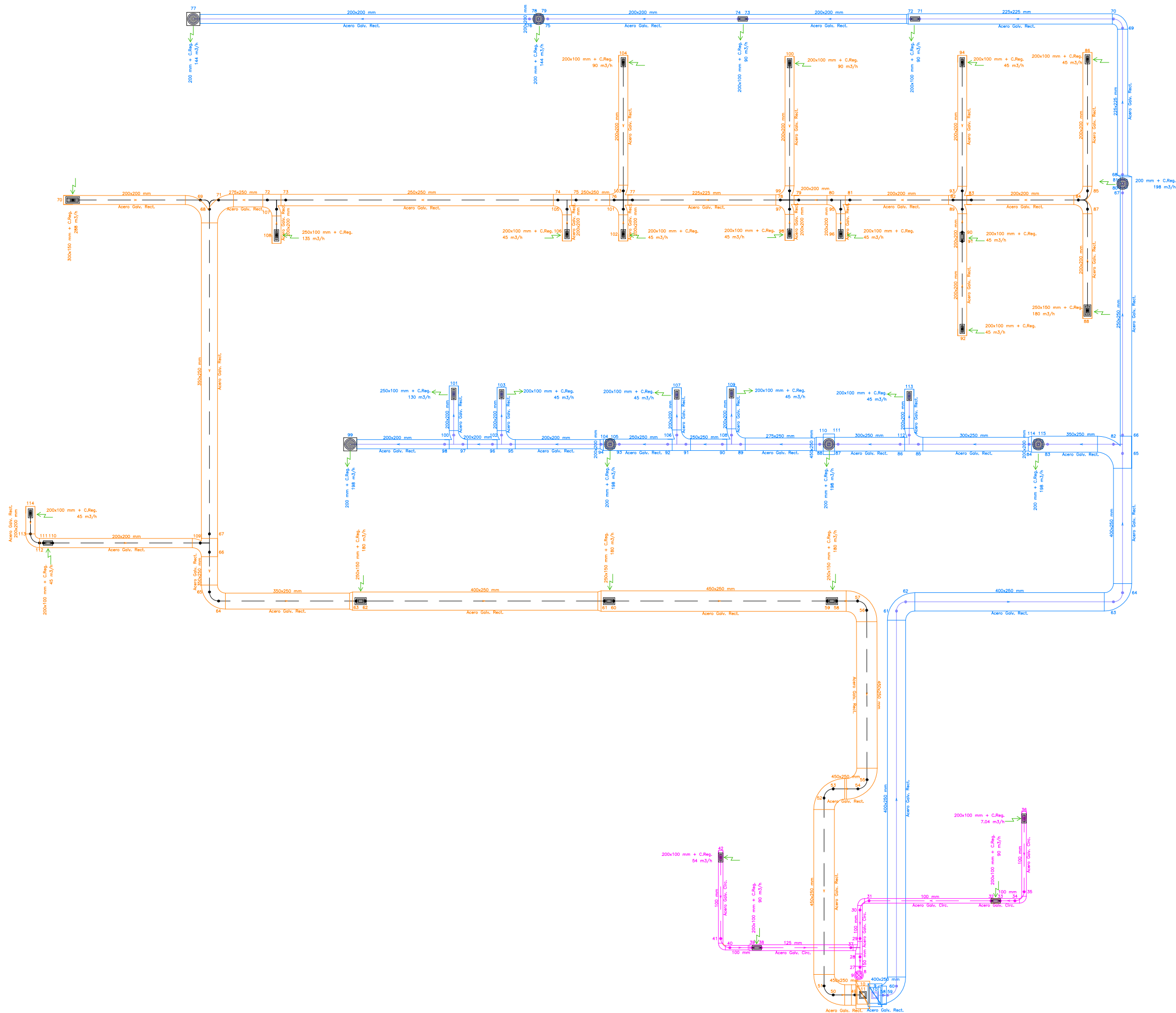
103

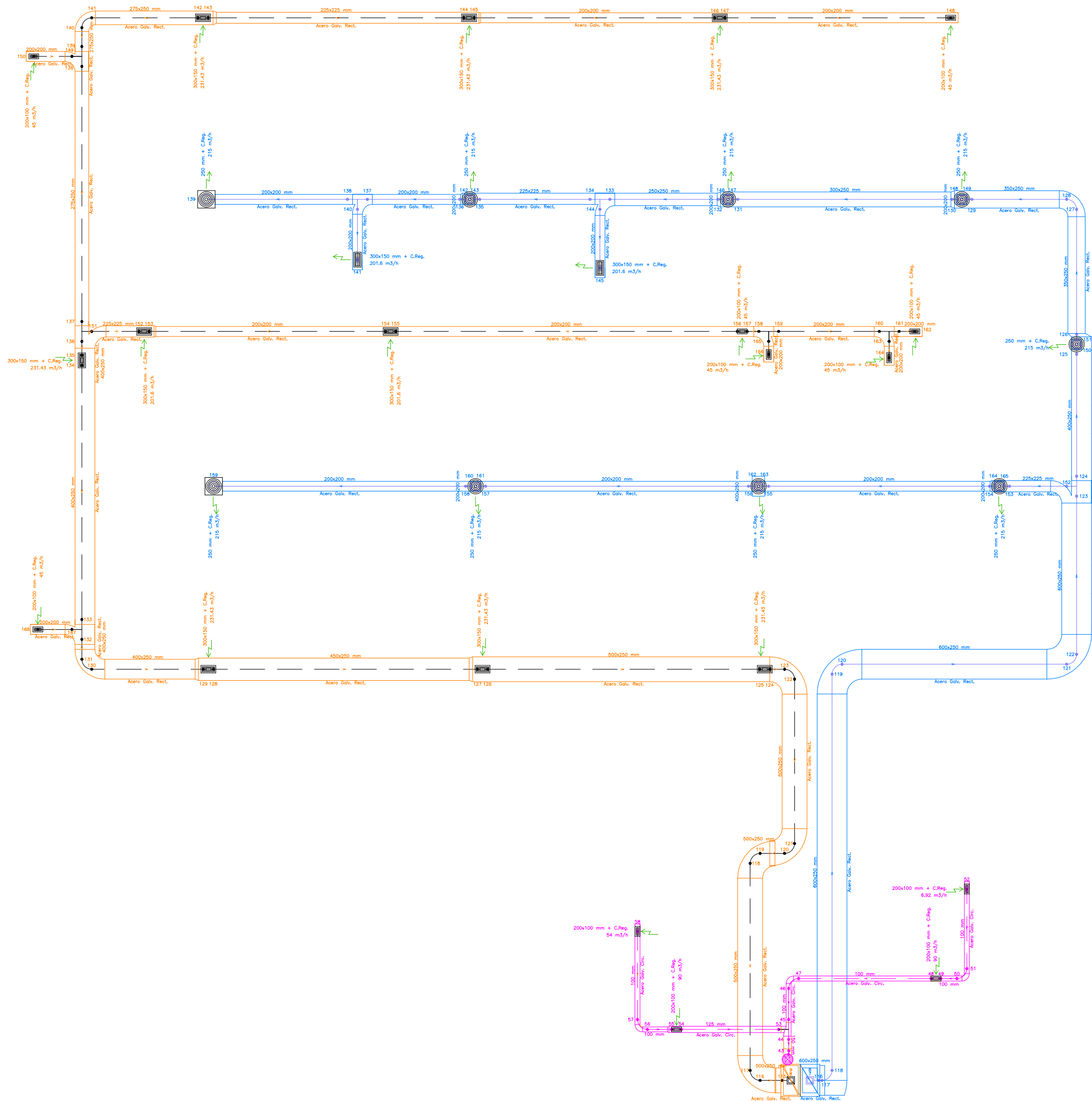
DATA
10/2025
ESCALA
1:100

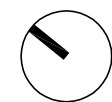
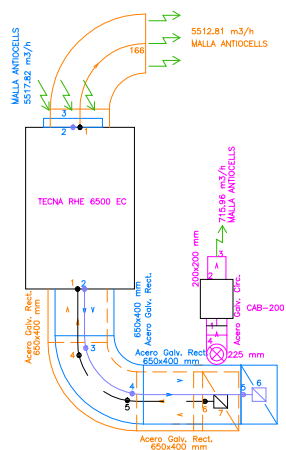


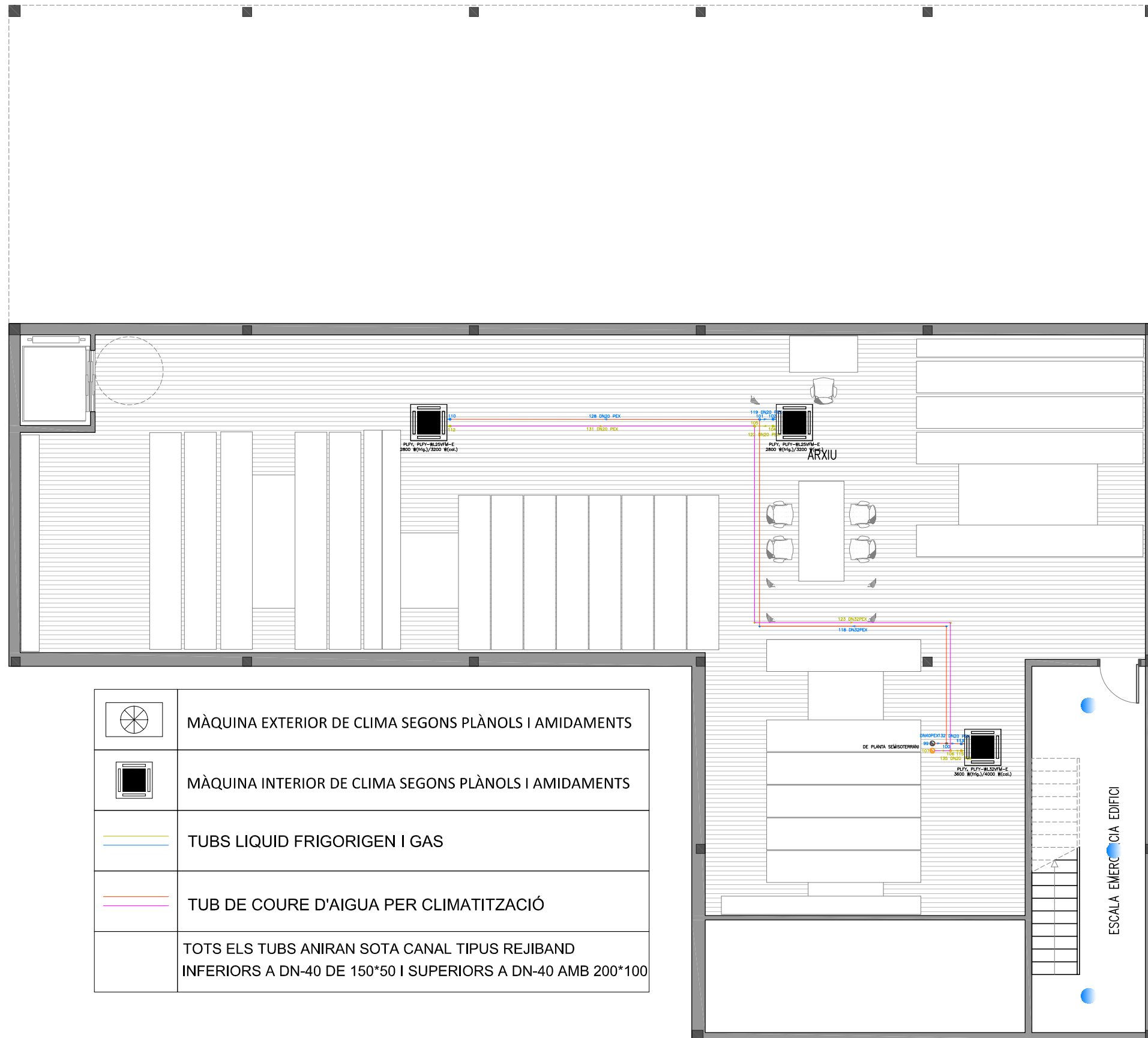
	RECUPERADOR DE CALOR MARCA TECNA MODEL TECNAVENT RHE 6500 EC
	CAIXA D'EXTRACCIÓ D'AIRE MARCA S&P MODEL CAB 200
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE VENTILACIÓ, RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE LES DIMENSIONS INDICADES
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE VENTILACIÓ, RECTANGULAR D'ACER GALVANITZAT DE LES DIMENSIONS INDICADES
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE VENTILACIÓ, CIRCULAR D'ACER GALVANITZAT DE LES DIMENSIONS INDICADES
	DIFUSOR CIRCULAR DE CONS FIXOS D'IMPULSIÓ A.A. DE LES DIMENSIONS INDICADES EN MM.
	REIXA D'IMPULSIÓ / EXTRACCIÓ A.A. SIMPLE DEFLEX, DE LES DIMENSIONS INDICADES EN MM.

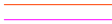


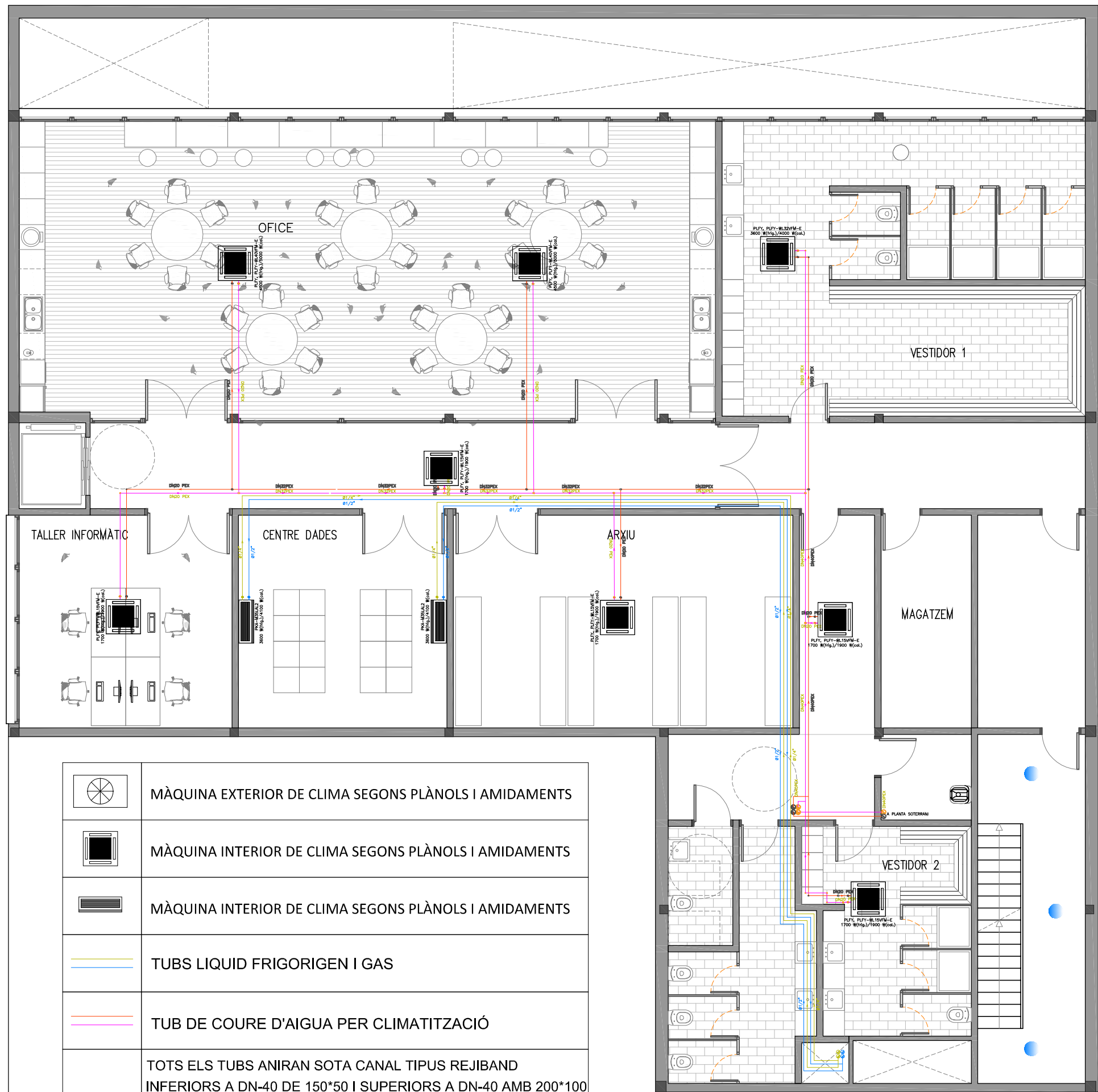








	MÀQUINA EXTERIOR DE CLIMA SEGONS PLÀNOLS I AMIDAMENTS
	MÀQUINA INTERIOR DE CLIMA SEGONS PLÀNOLS I AMIDAMENTS
	TUBS LIQUID FRIGORIGEN I GAS
	TUB DE COURE D'AIGUA PER CLIMATITZACIÓ
	TOTS ELS TUBS ANIRAN SOTA CANAL TIPUS REJIBAND INFERIORS A DN-40 DE 150*50 I SUPERIORS A DN-40 AMB 200*100



	MÀQUINA EXTERIOR DE CLIMA SEGONS PLÀNOLS I AMIDAMENTS
	MÀQUINA INTERIOR DE CLIMA SEGONS PLÀNOLS I AMIDAMENTS
	MÀQUINA INTERIOR DE CLIMA SEGONS PLÀNOLS I AMIDAMENTS
	TUBS LIQUID FRIGORIGEN I GAS
	TUB DE COURE D'AIGUA PER CLIMATITZACIÓ
	TOTS ELS TUBS ANIRAN SOTA CANAL TIPUS REJIBAND INFERIORS A DN-40 DE 150*50 I SUPERIORS A DN-40 AMB 200*100

PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

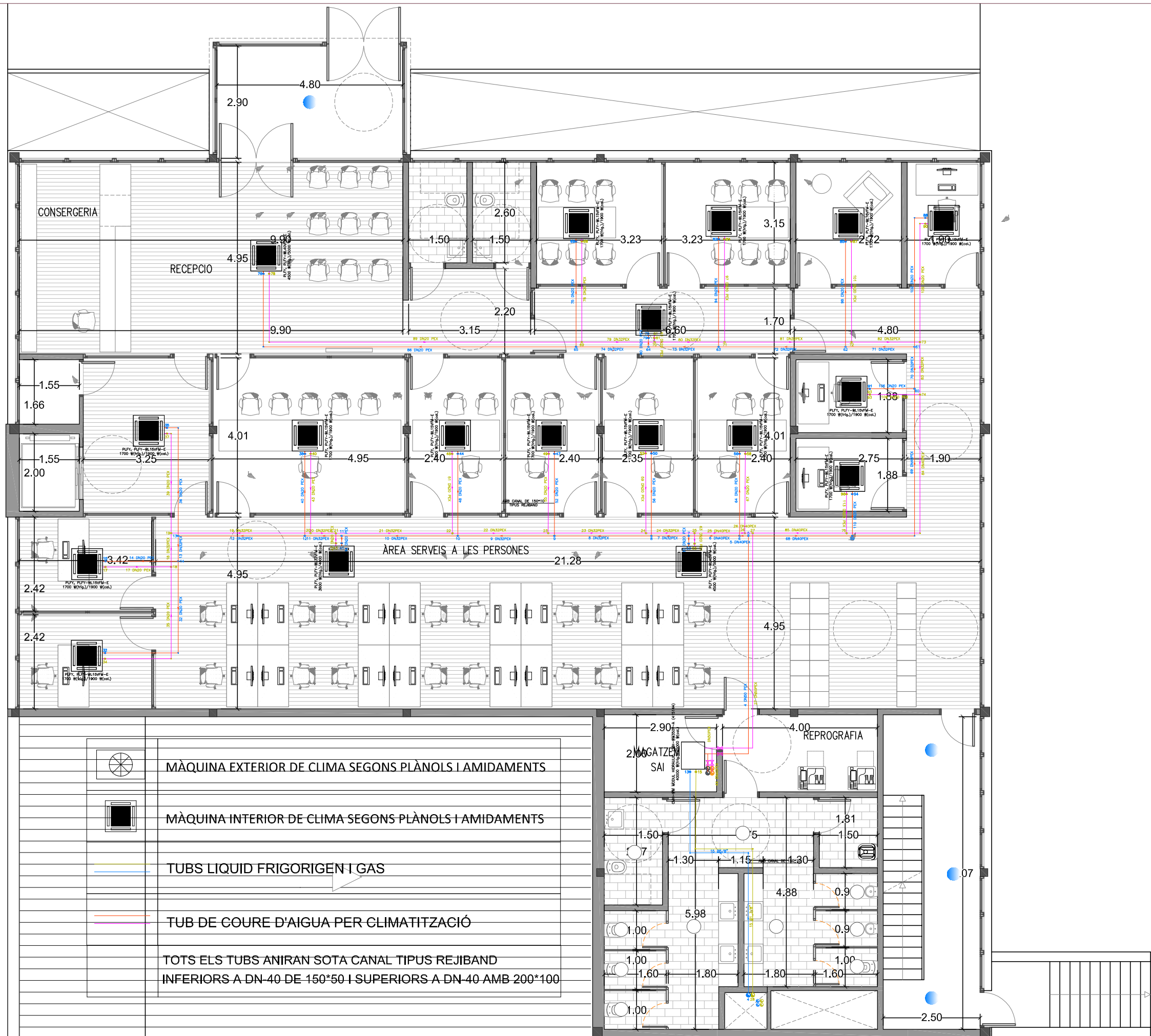
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

P. SEMISOT. INSTAL.
CLIMATITZACIÓ

112

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

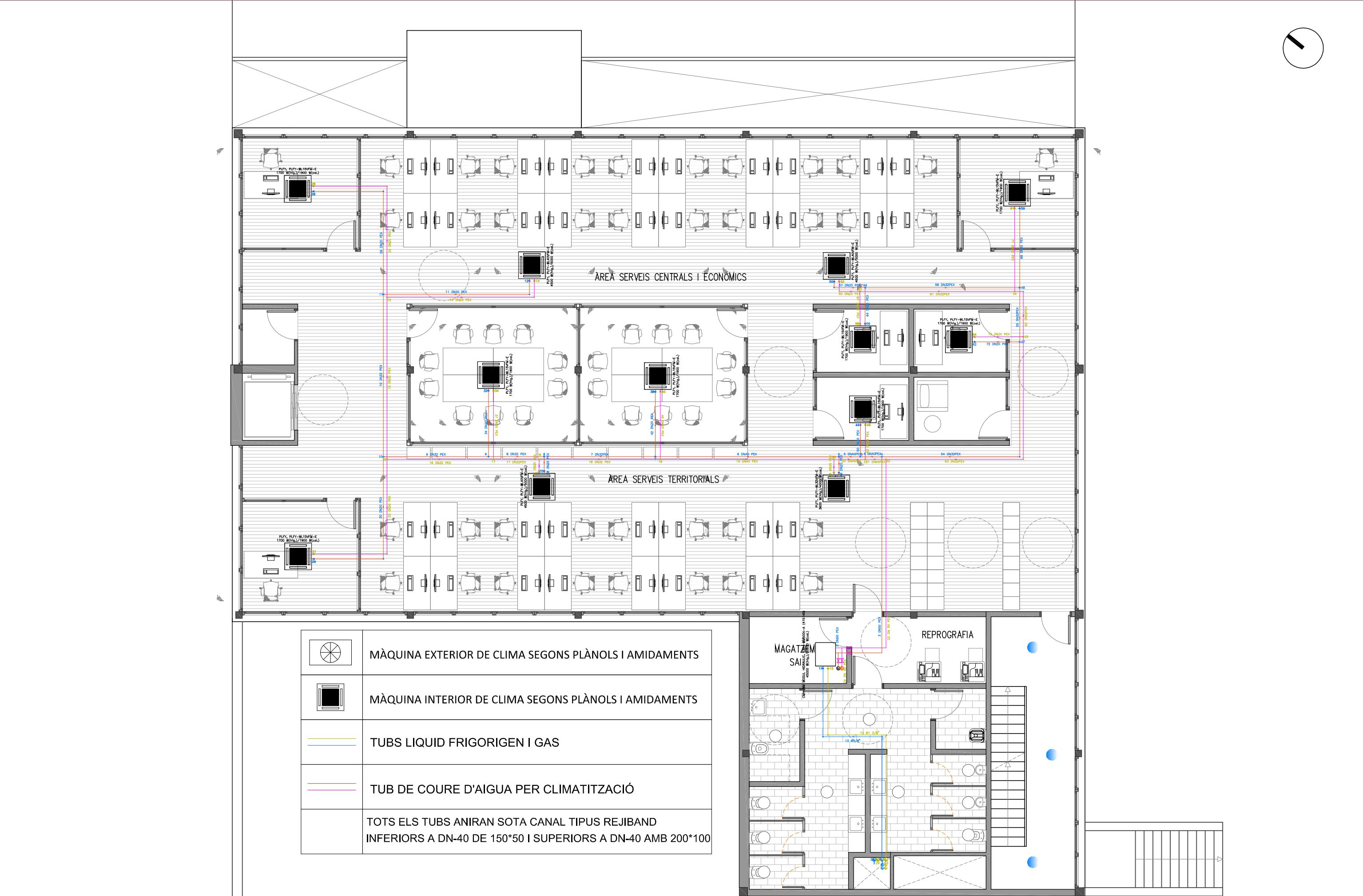
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

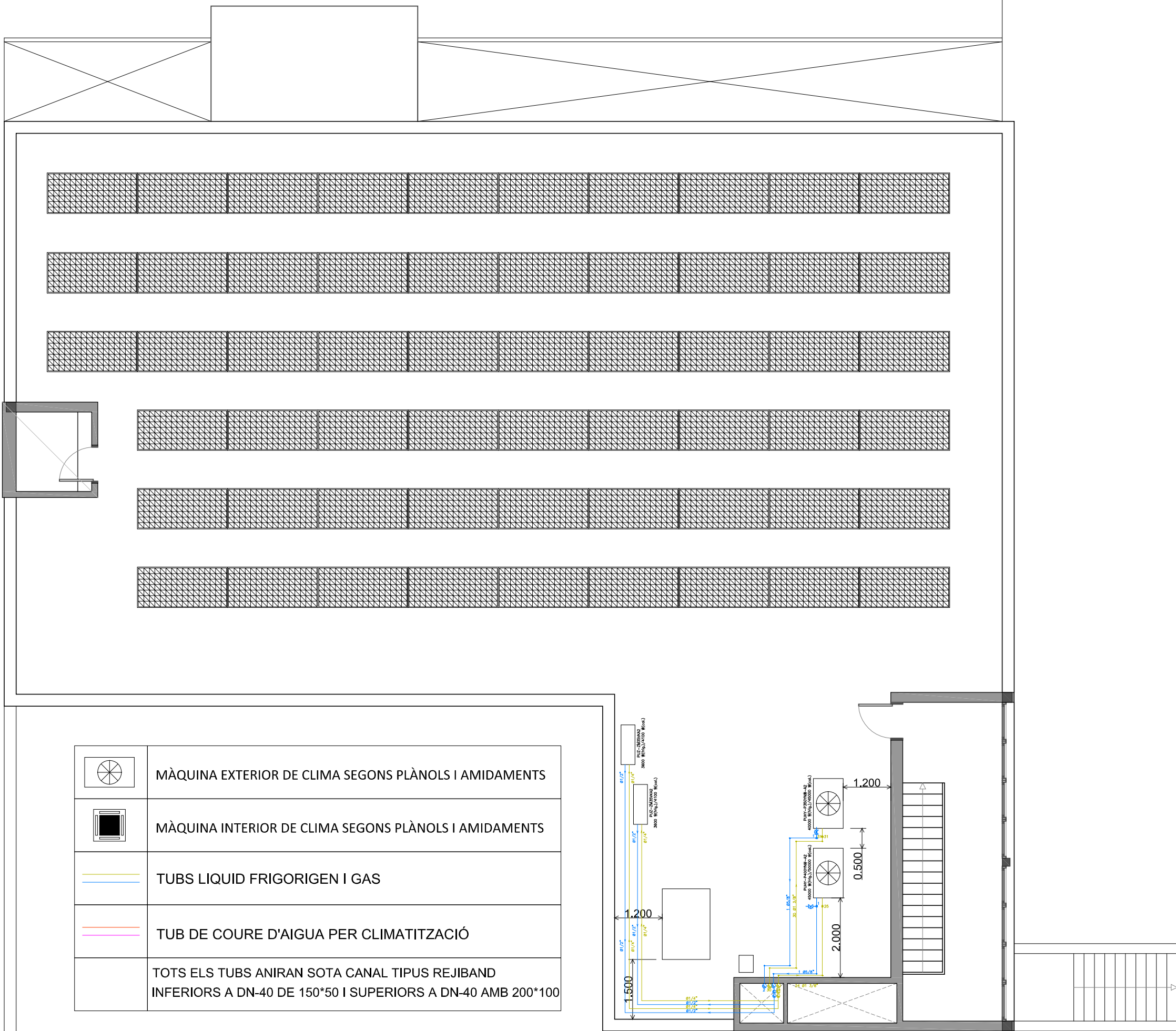
P. BAIXA INSATL.
CLIMATITZACIÓ

113

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



	MÀQUINA EXTERIOR DE CLIMA SEGONS PLÀNOLS I AMIDAMENTS
	MÀQUINA INTERIOR DE CLIMA SEGONS PLÀNOLS I AMIDAMENTS
	TUBS LIQUID FRIGORIGEN I GAS
	TUB DE COURE D'AIGUA PER CLIMATITZACIÓ
	TOTS ELS TUBS ANIRAN SOTA CANAL TIPUS REJIBAND INFERIORS A DN-40 DE 150*50 I SUPERIORS A DN-40 AMB 200*100



PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

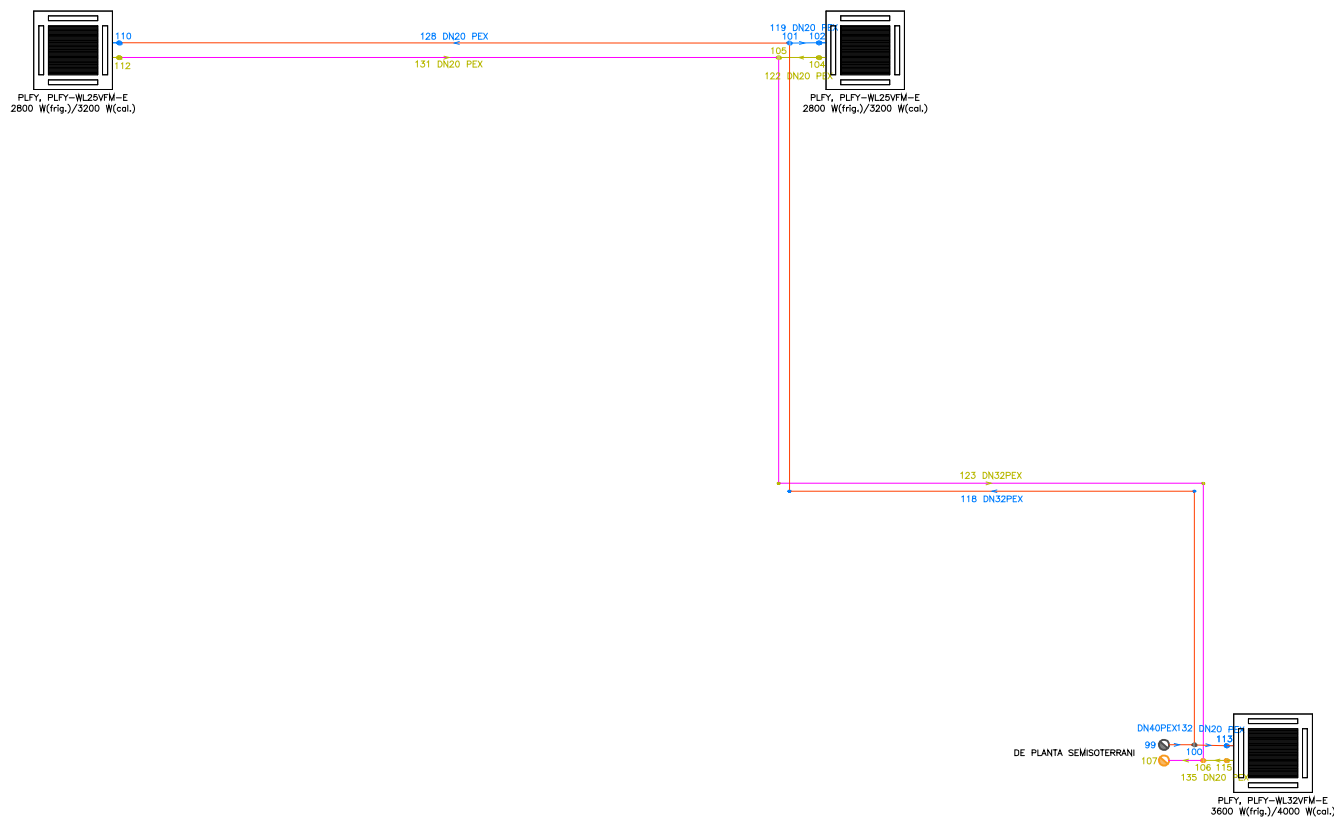
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

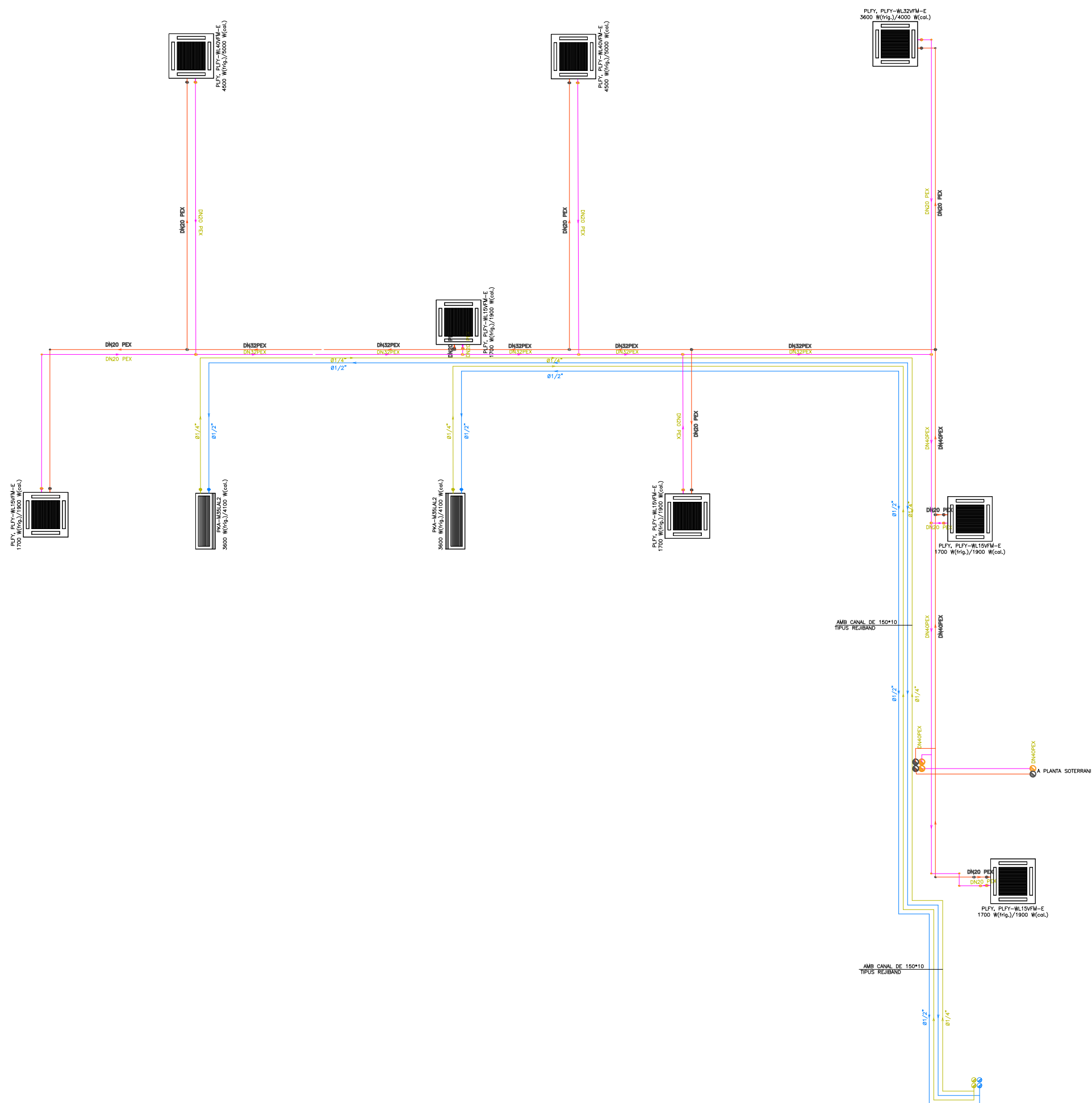
TÍTOL DEL PLÀNOL

P. COBERTA INSTAL.
CLIMATITZACIÓ

115

DATA
10/2025
ESCALA
1:100





PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

P. SEMISOT. INSTAL.
ESQ. CLIMATITZACIÓ

117

DATA
10/2025
ESCALA
1:--

PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

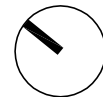
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

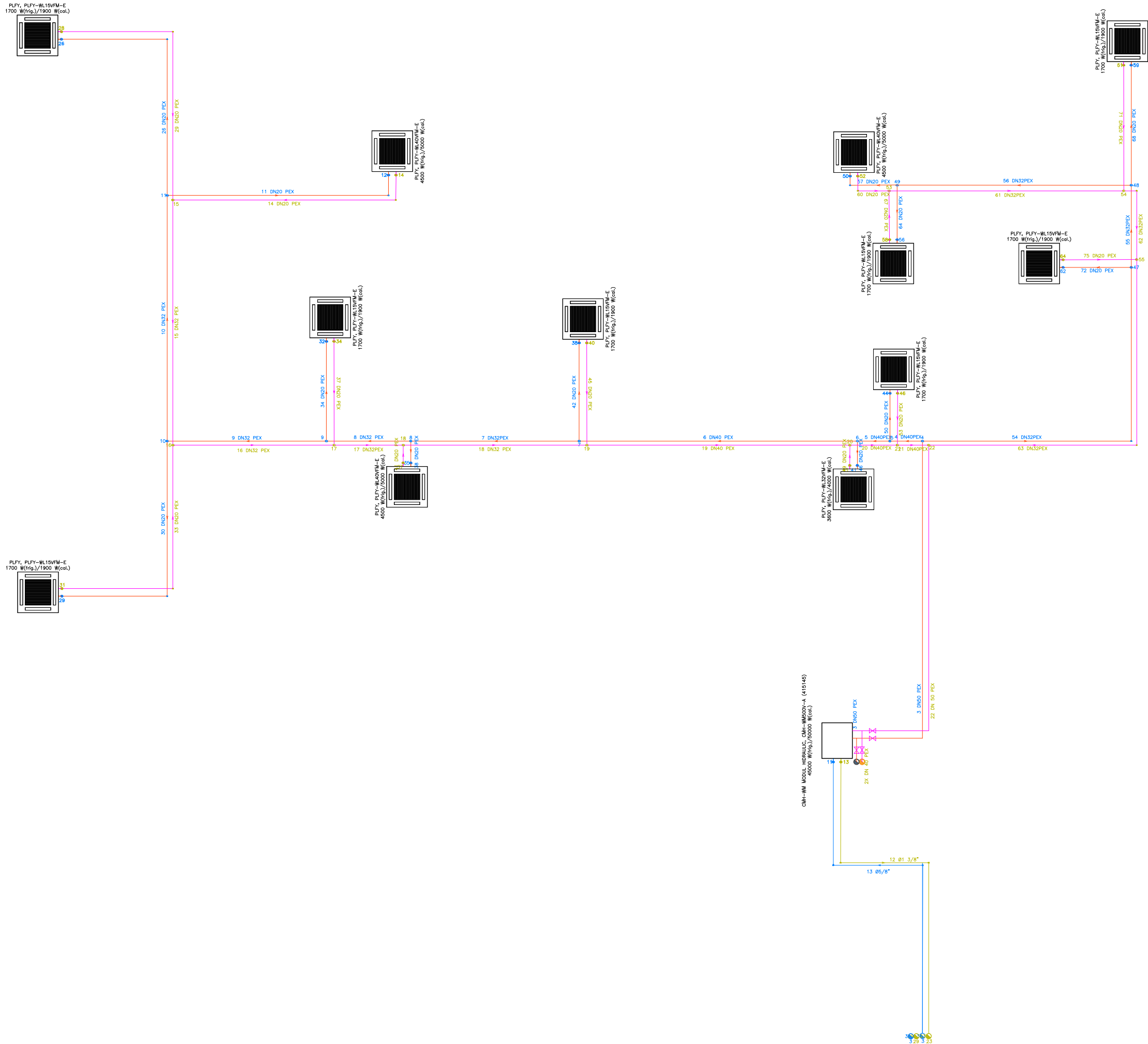
TÍTOL DEL PLÀNOL

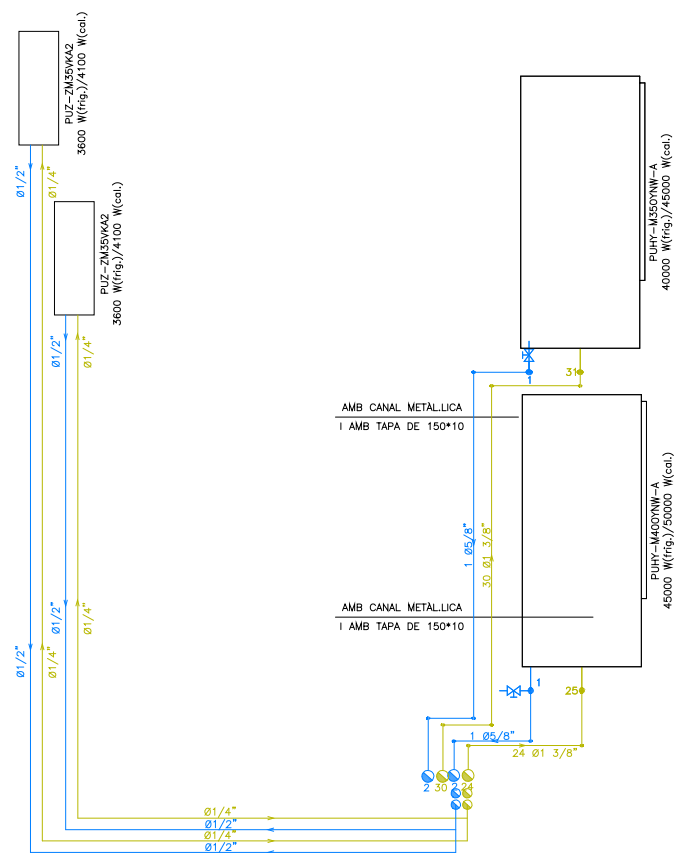
P. BAIXA INSATL.
ESQ. CLIMATITZACIÓ

118

DATA
10/2025
ESCALA
1:--







Planta coberta



DIAGRAM DISPLAY	SYMBOL LEGEND DESCRIPTION
—#—#—	POWER WIRE
—#—#—	CONTROL WIRE
—#—#—	REF. PIPE / WATER PIPE
—#—#—	POWER SIGNAL WIRE
—#—#—	ACTUATOR WIRE

CONT.No PAGE1/2

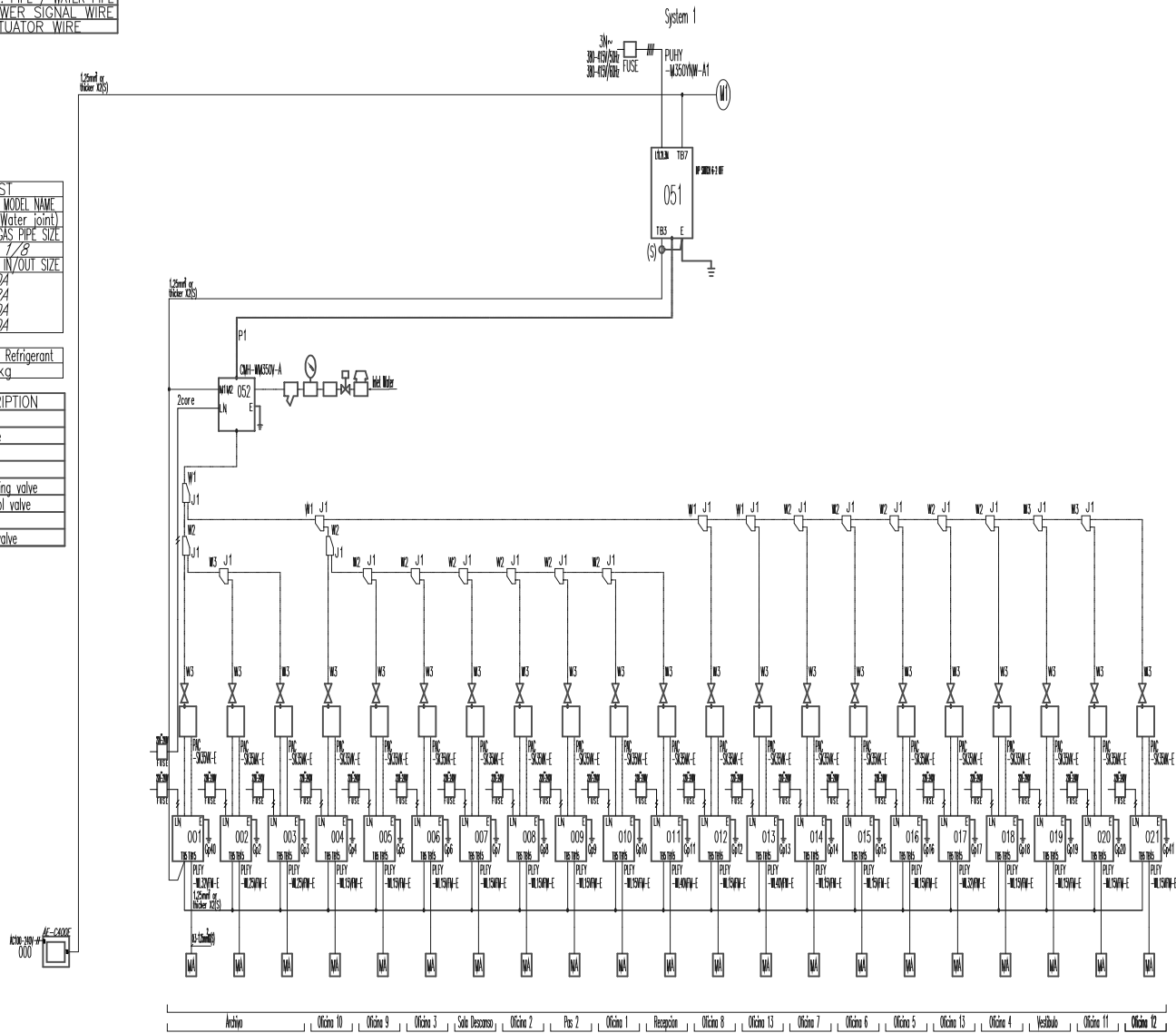
CITY MULTI SYSTEM SCHEMATIC DWG.

Appropriate Circuit Protection Device in accordance with local government regulations are mandatory required such as GFI(Inverter type) and WG etc.
Please refer the amount of pre-charge and the formula of calculation which is mentioned on the data book.
1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more. 1.25mm² (16 AWG) : 1.25mm² (16 AWG) or more.
Warning: HVRF pipe size is dependent on pipe length, please confirm before implementation.

PIPING LIST
SYMBOL BRANCH PIPE MODEL NAME
J1 Field supply (Water joint)
SYMBOL LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE
P1 1/2" / 1" / 3/8"
SYMBOL WATER PIPE IN/OUT SIZE
W1 40A / 40A
W2 32A / 32A
W3 20A / 20A
W4 50A / 50A

Address	Additional Refrigerant
051	4.1 kg

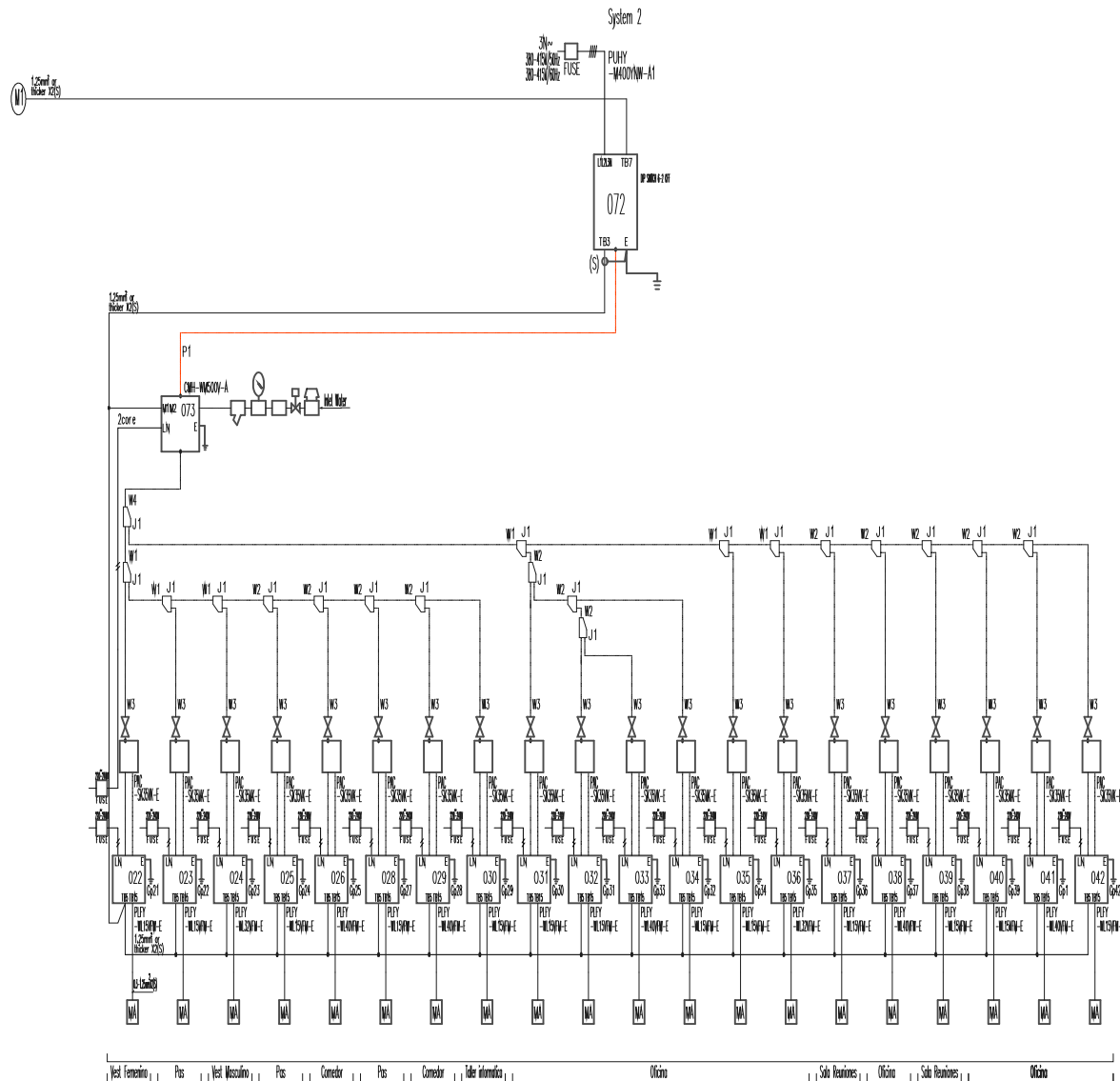
SYMBOL	DESCRIPTION
	Strainer
	Pressure Gauge
	Check valve
	Shutoff valve
	Pressure reducing valve
	Pressure control valve
	Isolation valve
	Auto air vent valve



PIPING LIST
SYMBOL BRANCH PIPE MODEL NAME
J1 Field supply (Water joint)
SYMBOL LIQUID PIPE/GAS PIPE SIZE
P1 1/2" / 1" / 3/8"
SYMBOL WATER PIPE IN/OUT SIZE
W1 40A / 40A
W2 32A / 32A
W3 20A / 20A
W4 50A / 50A

Address	Additional Refrigerant
072	3.3 kg

SYMBOL	DESCRIPTION
	Strainer
	Pressure Gauge
	Check valve
	Shutoff valve
	Pressure reducing valve
	Pressure control valve
	Isolation valve
	Auto air vent valve



PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESQ. GRAL. INSTAL.

ESQ. CLIMATITZACIÓ

I21

DATA

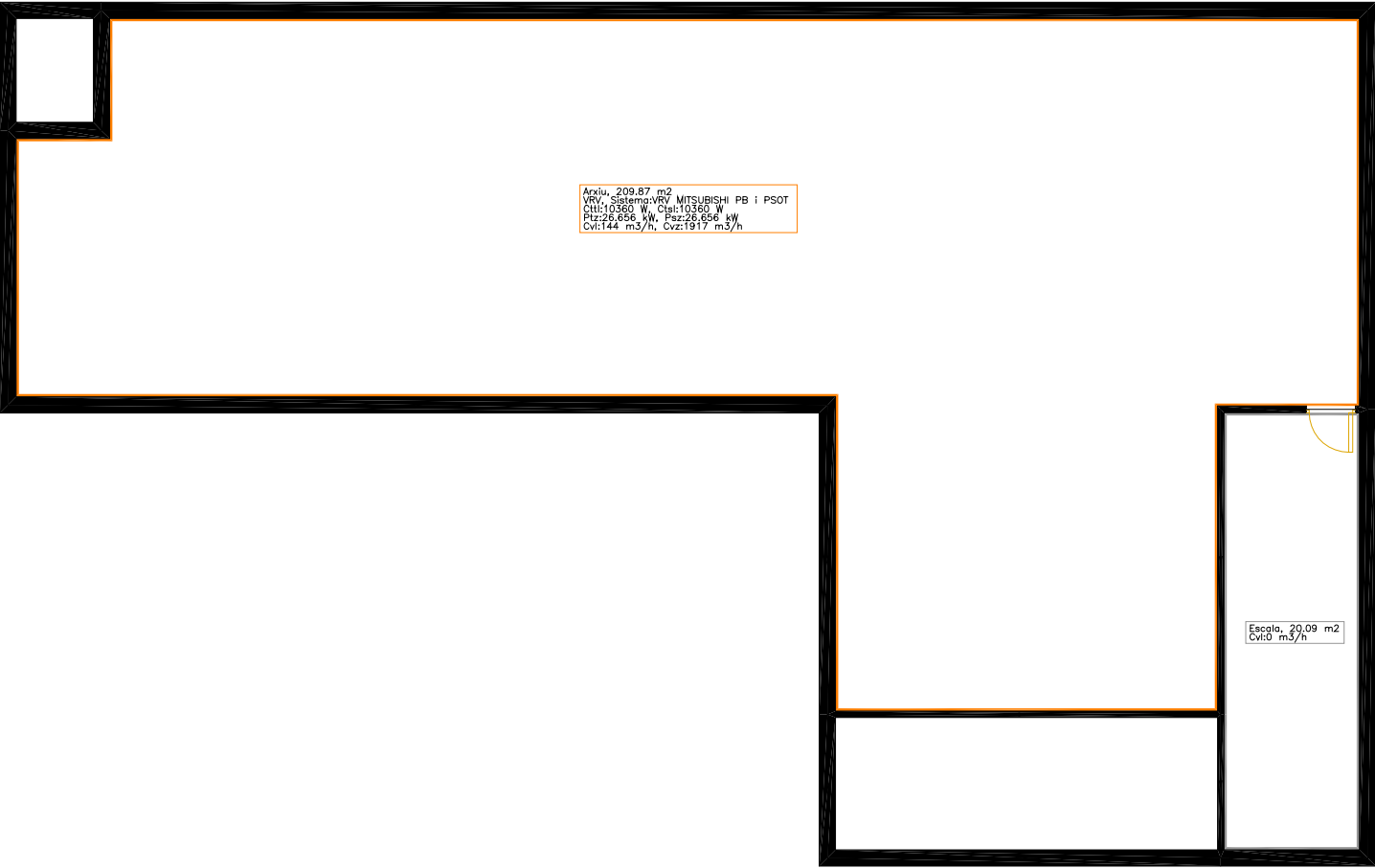
10/2025

ESCALA

1:---



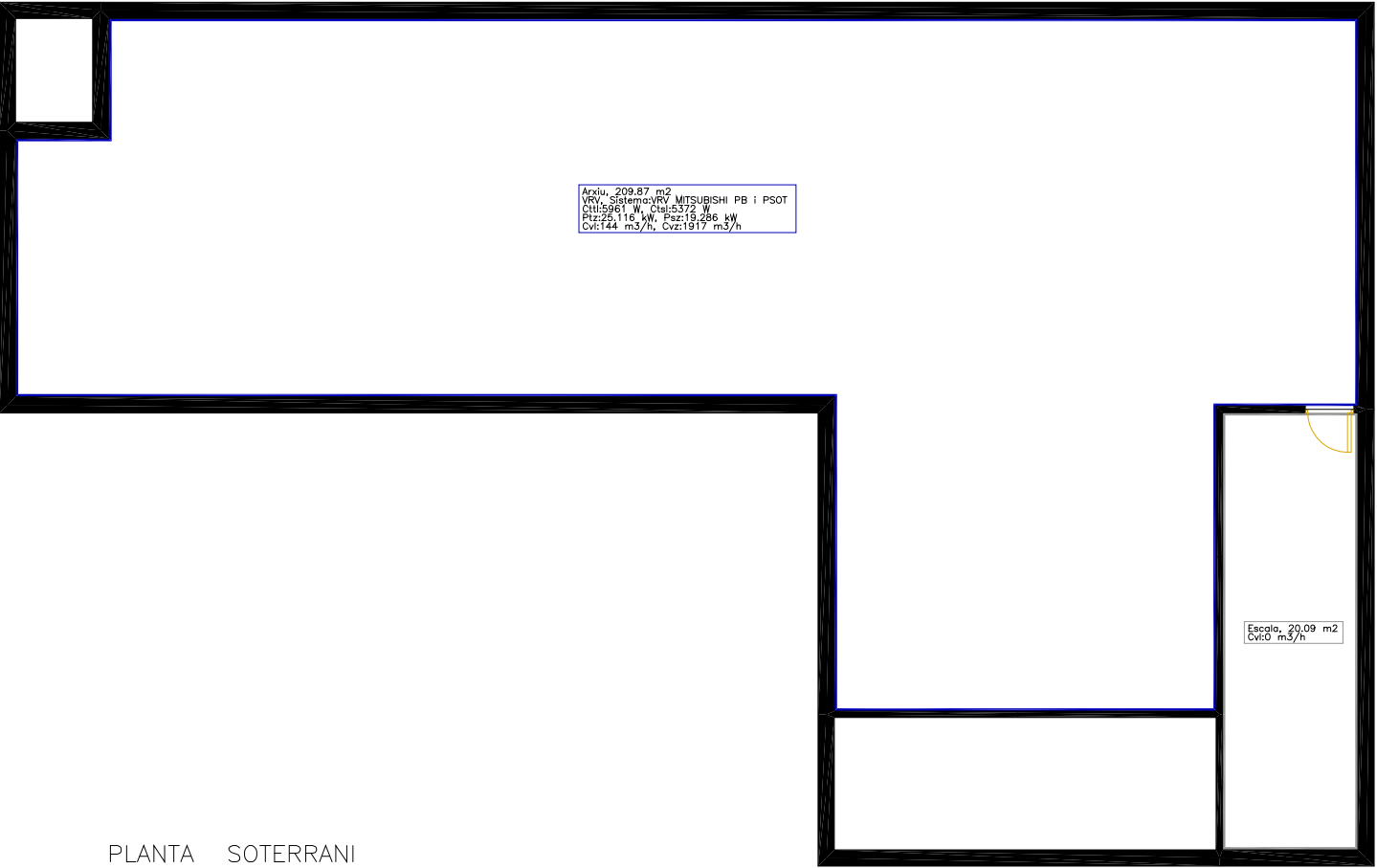
CÀRREGA D'HIVERN



Arxiu: 209.87 m²
VRV, Sistema VRV MITSUBISHI PB i PSOT
Cv: 10.360 m³/h, Cst: 10.360 m³/h
Puz: 26.656 kW, Puz: 26.656 kW
Cv: 144 m³/h, Cv: 1917 m³/h

Escala: 20,09 m²
Cv: 0 m³/h

CÀRREGA D'ESTIU



Arxiu: 209.87 m²
VRV, Sistema VRV MITSUBISHI PB i PSOT
Cv: 10.360 m³/h, Cst: 10.360 m³/h
Puz: 26.656 kW, Puz: 26.656 kW
Cv: 144 m³/h, Cv: 1917 m³/h

Escala: 20,09 m²
Cv: 0 m³/h

PLANTA SOTERRANI

PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

CÀRREGA S INSTAL.
CLIMATITZACIÓ

122

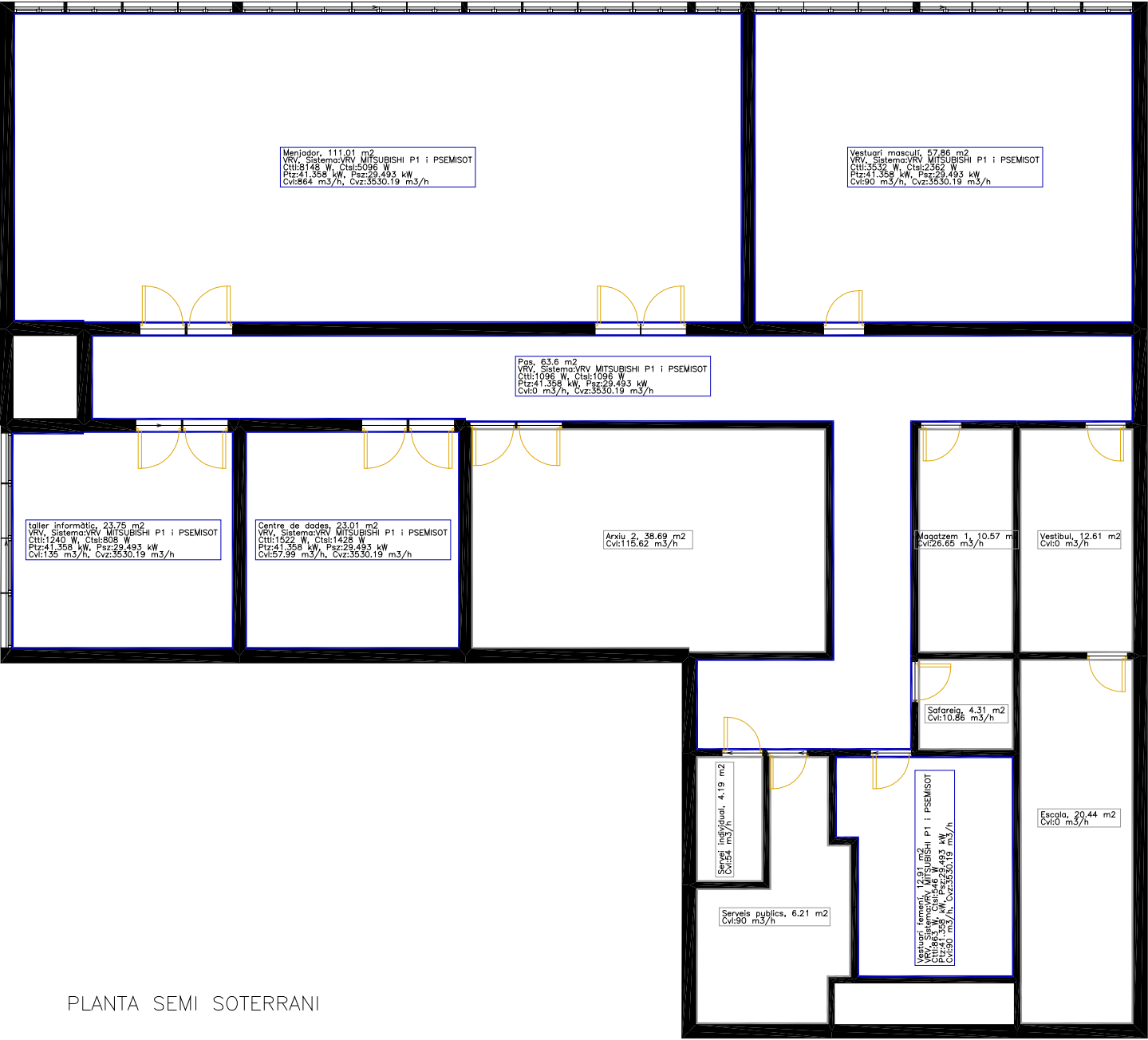
DATA
10/2025
ESCALA
1:---



CÀRREGA D'HIVERN



CÀRREGA D'ESTIU



PLANTA SEMI SOTERRANI

PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

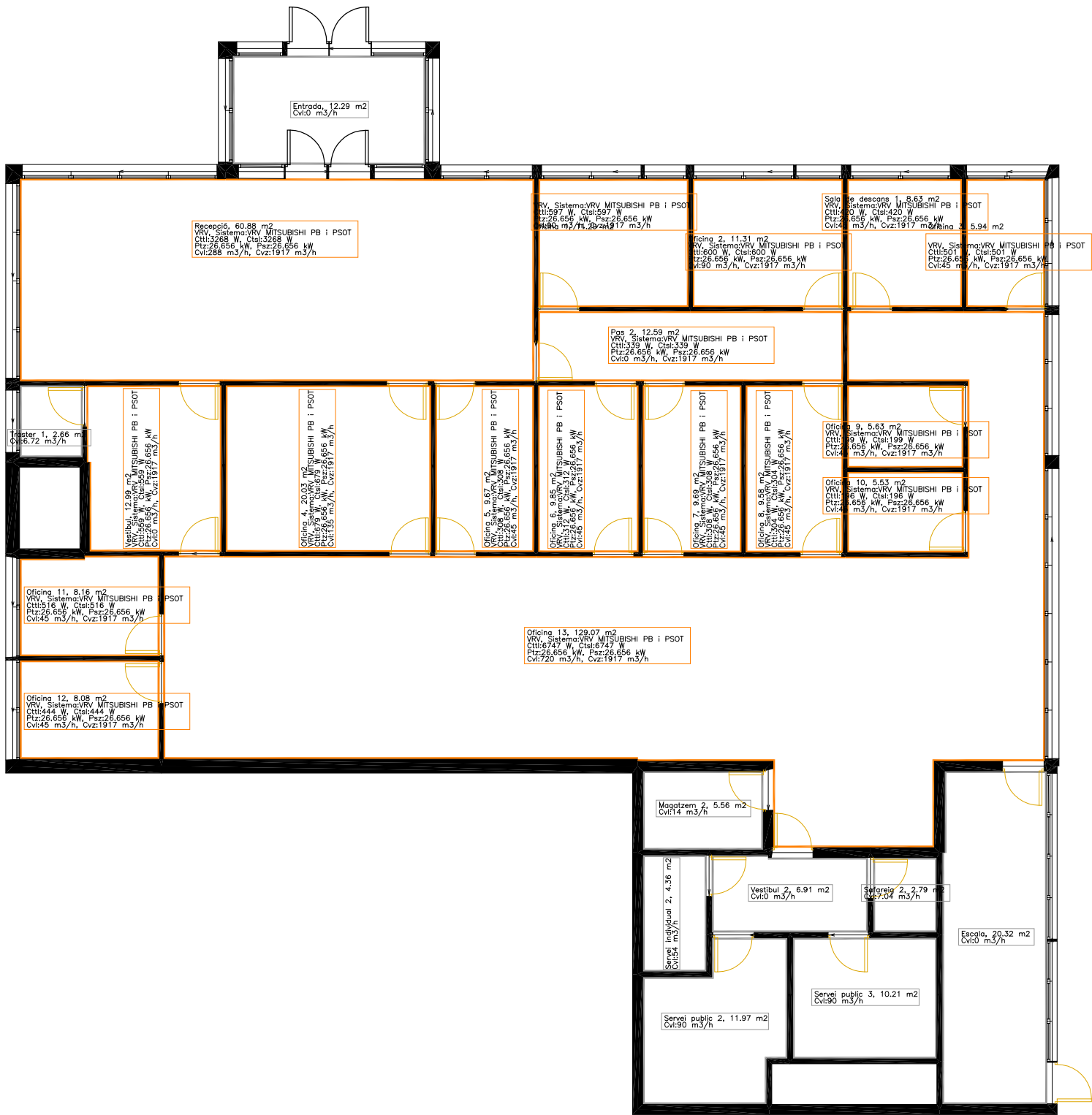
TÍTOL DEL PLÀNOL

CÀRREGA SS INSTAL.
CLIMATITZACIÓ

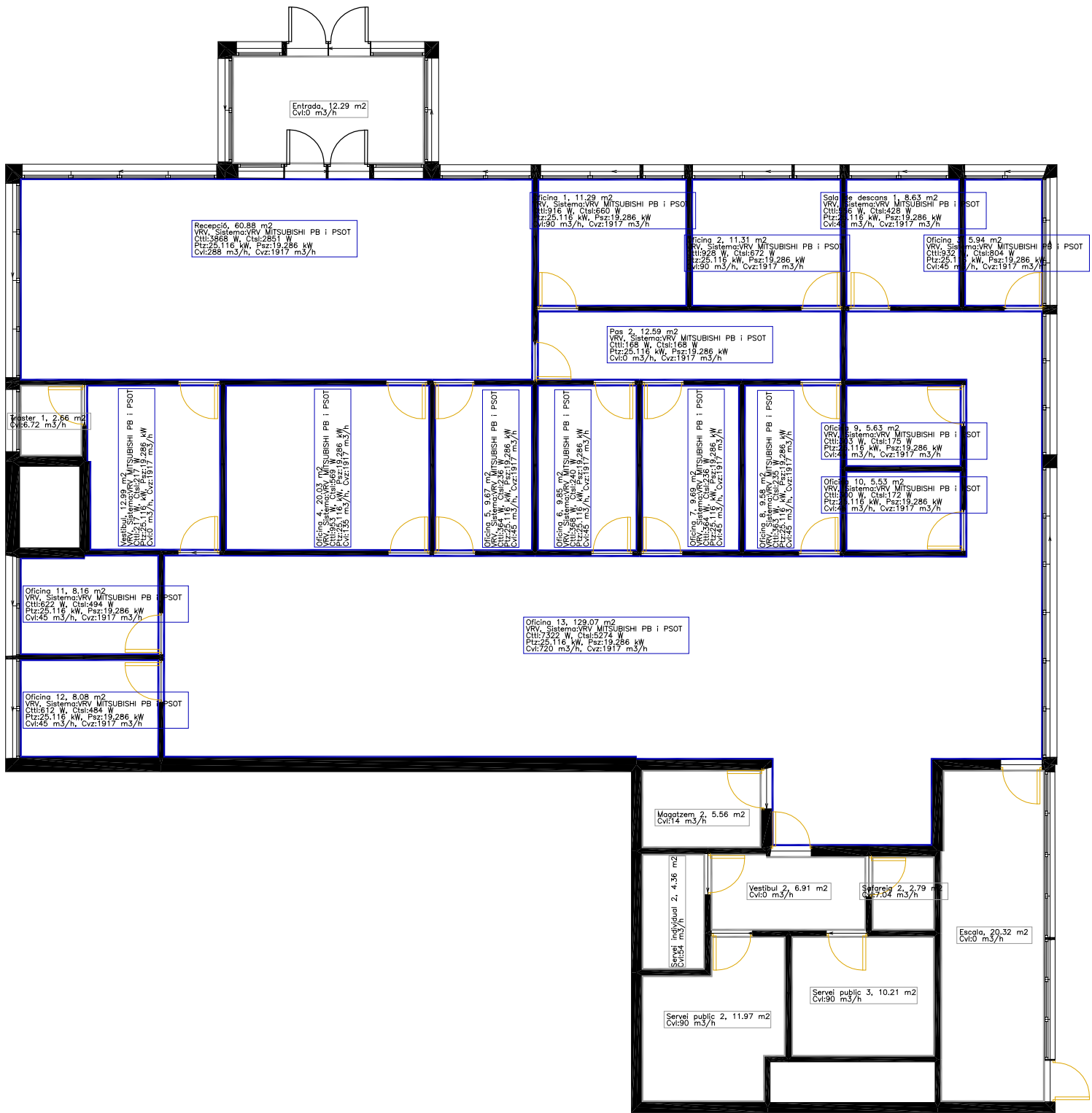
123

DATA
10/2025
ESCALA
1:---

CÀRREGA D'HIVERN



CÀRREGA D'ESTIU



PLANTA BAIXA

PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

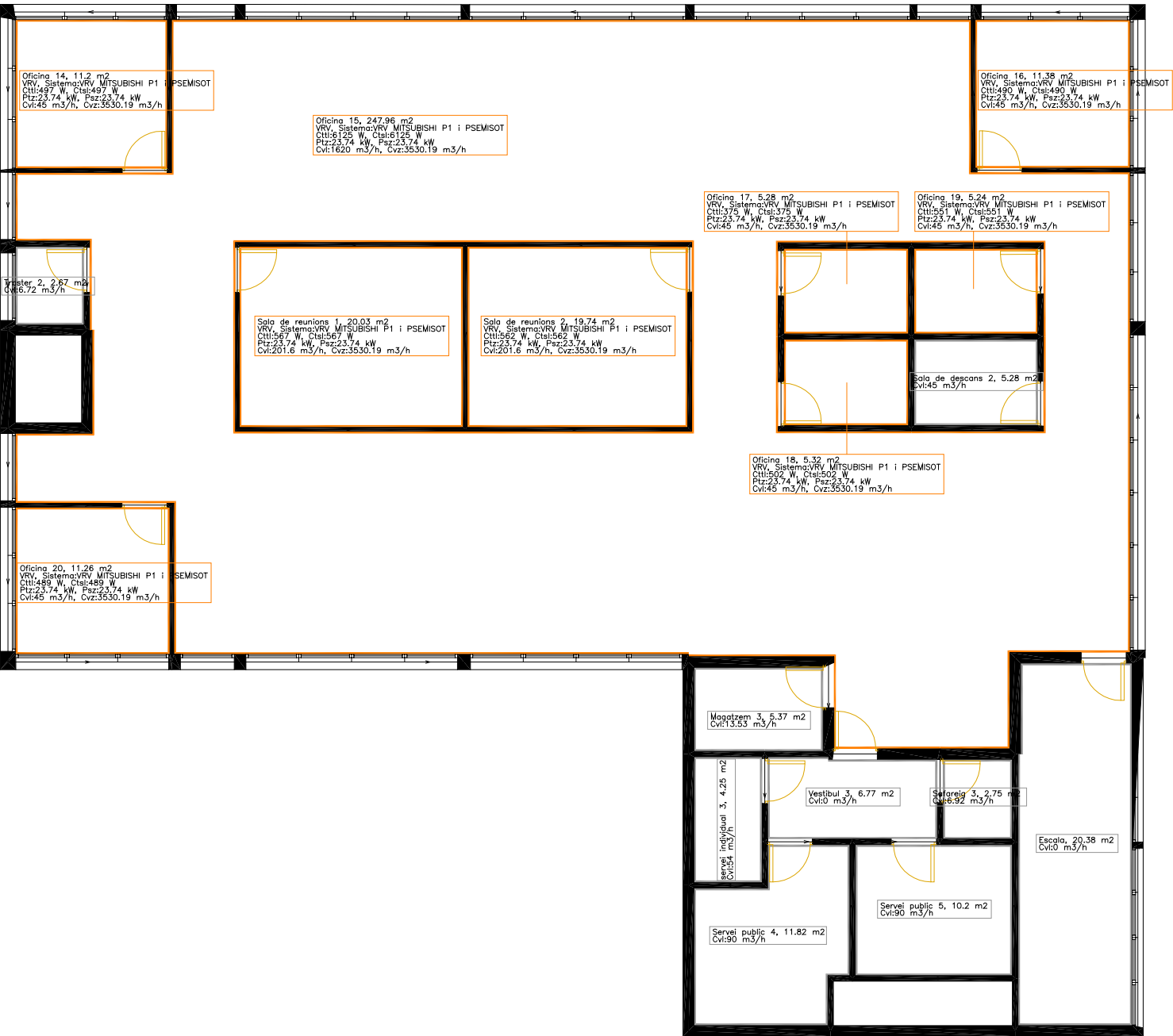
CÀRREGA B INSTAL.
CLIMATITZACIÓ

124

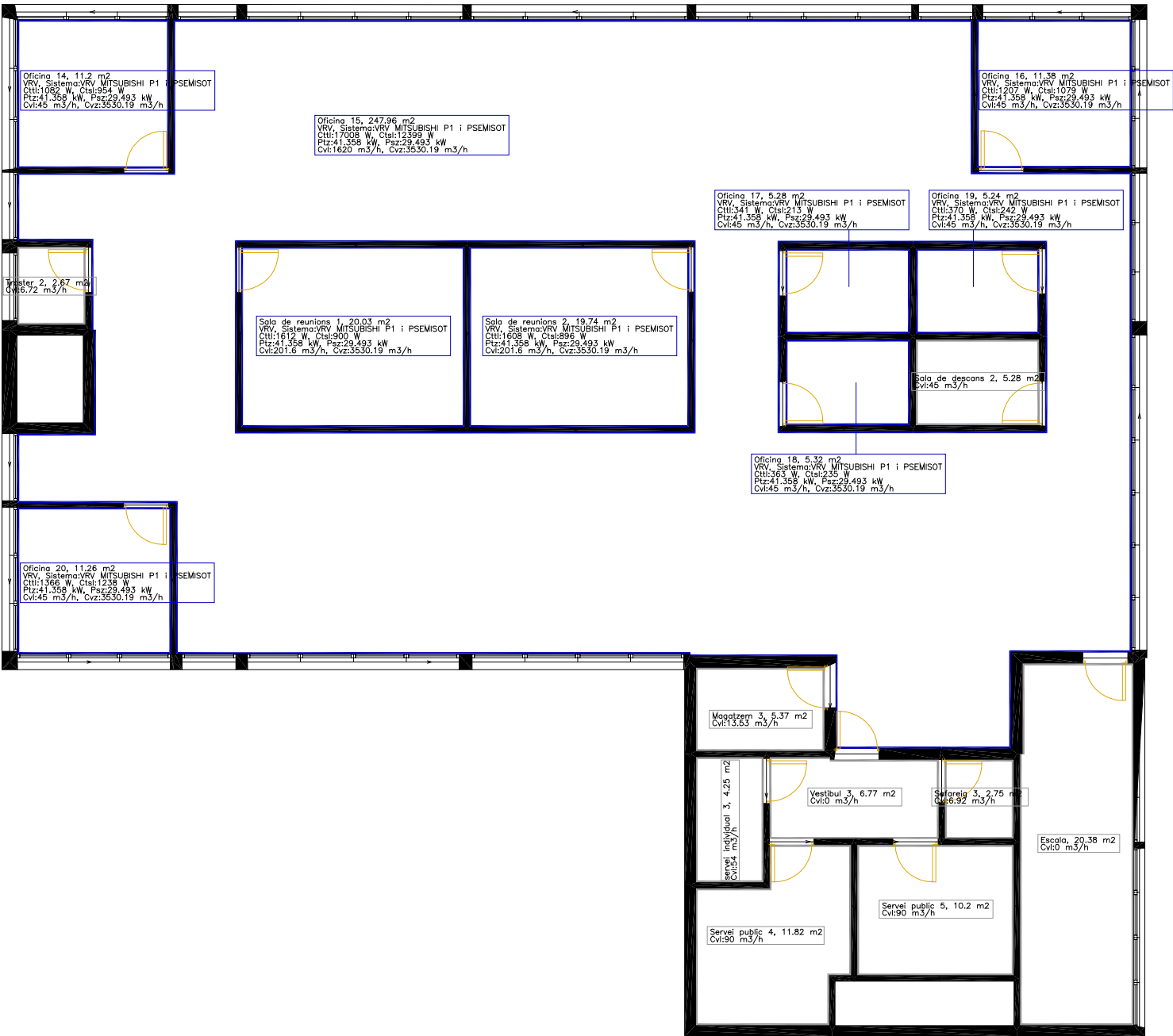
DATA
10/2025
ESCALA
1:---



CÀRREGA D'HIVERN



CÀRREGA D'ESTIU



PLANTA PIS

PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

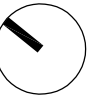
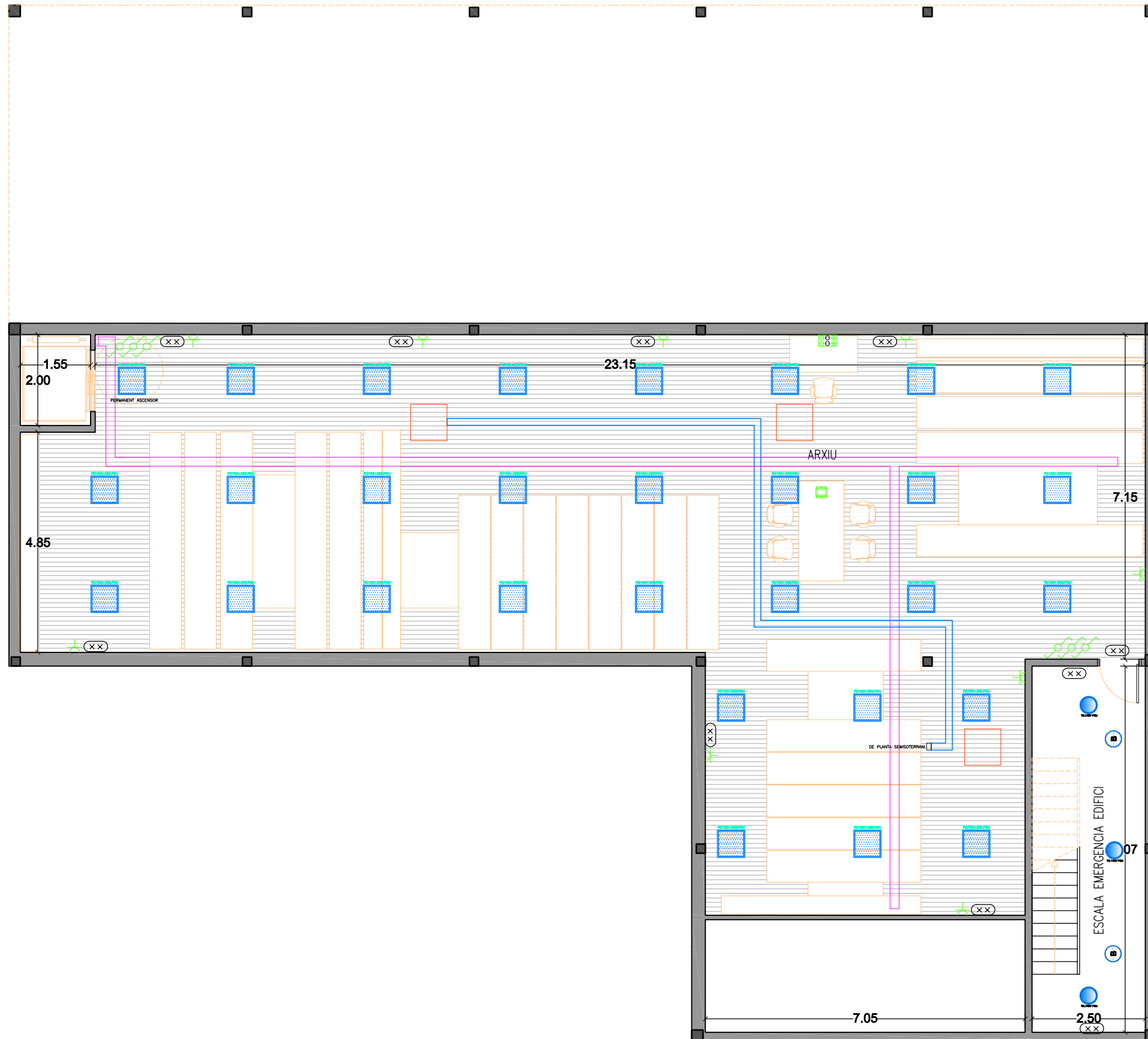
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

CÀRREGA P INSTAL.
CLIMATITZACIÓ

125

DATA
10/2025
ESCALA
1:---



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

P. SOT. INSTAL.

ELÈCTRICITAT

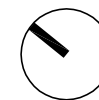
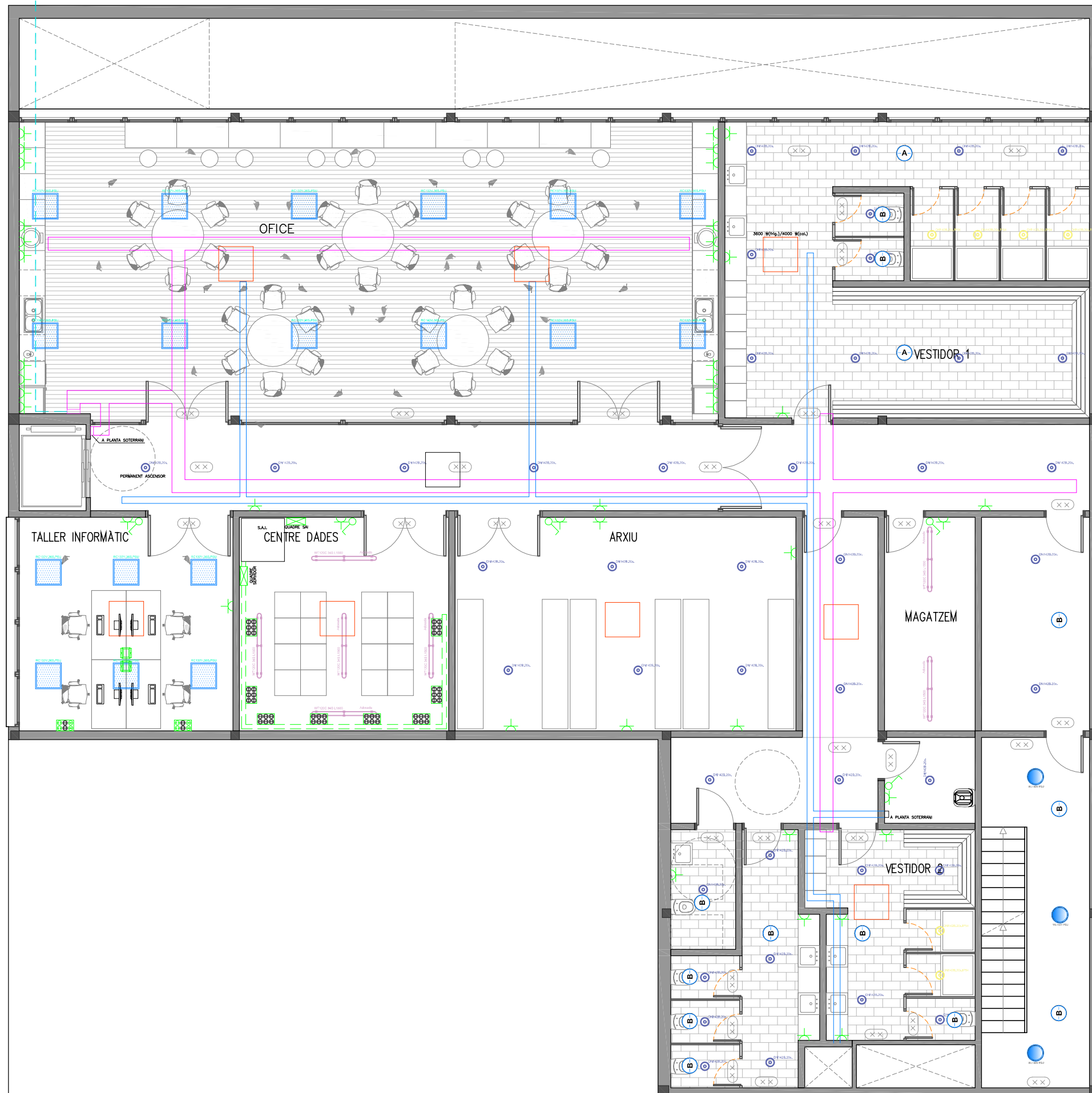
127

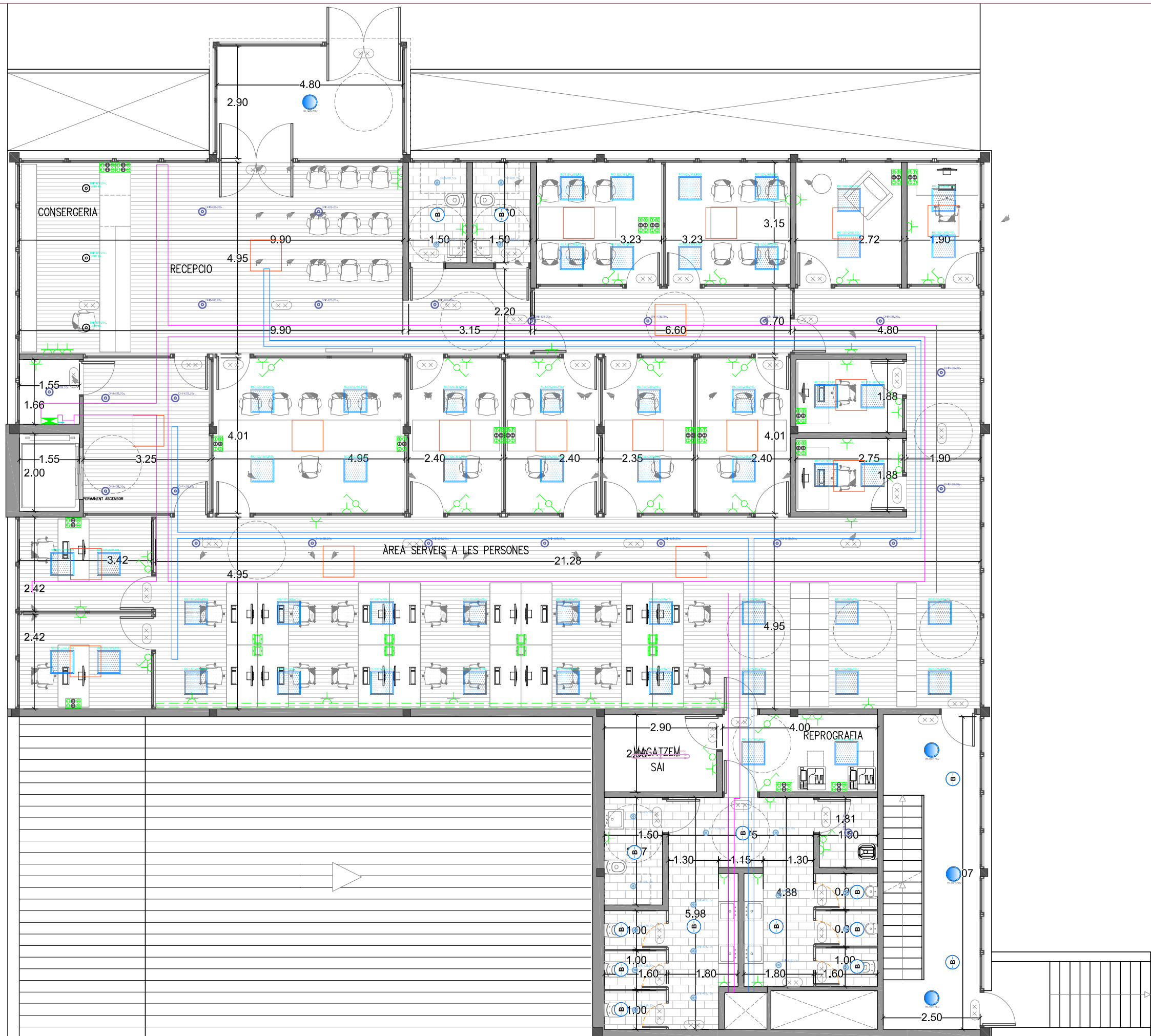
DATA

10/2025

ESCALA

1:100







PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

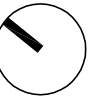
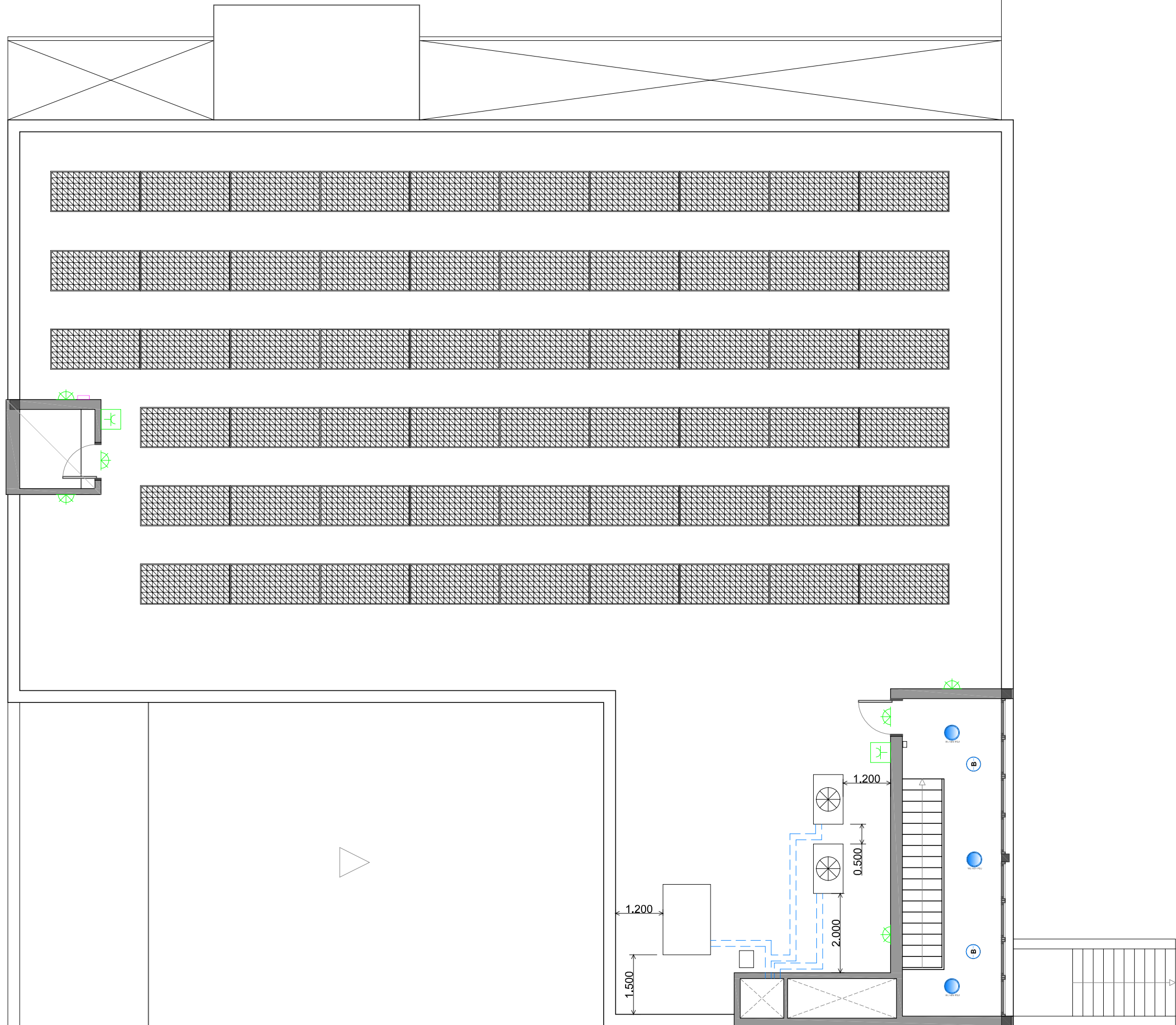
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

P. PRIMERA INSTAL.
ELÈCTRICITAT

130

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

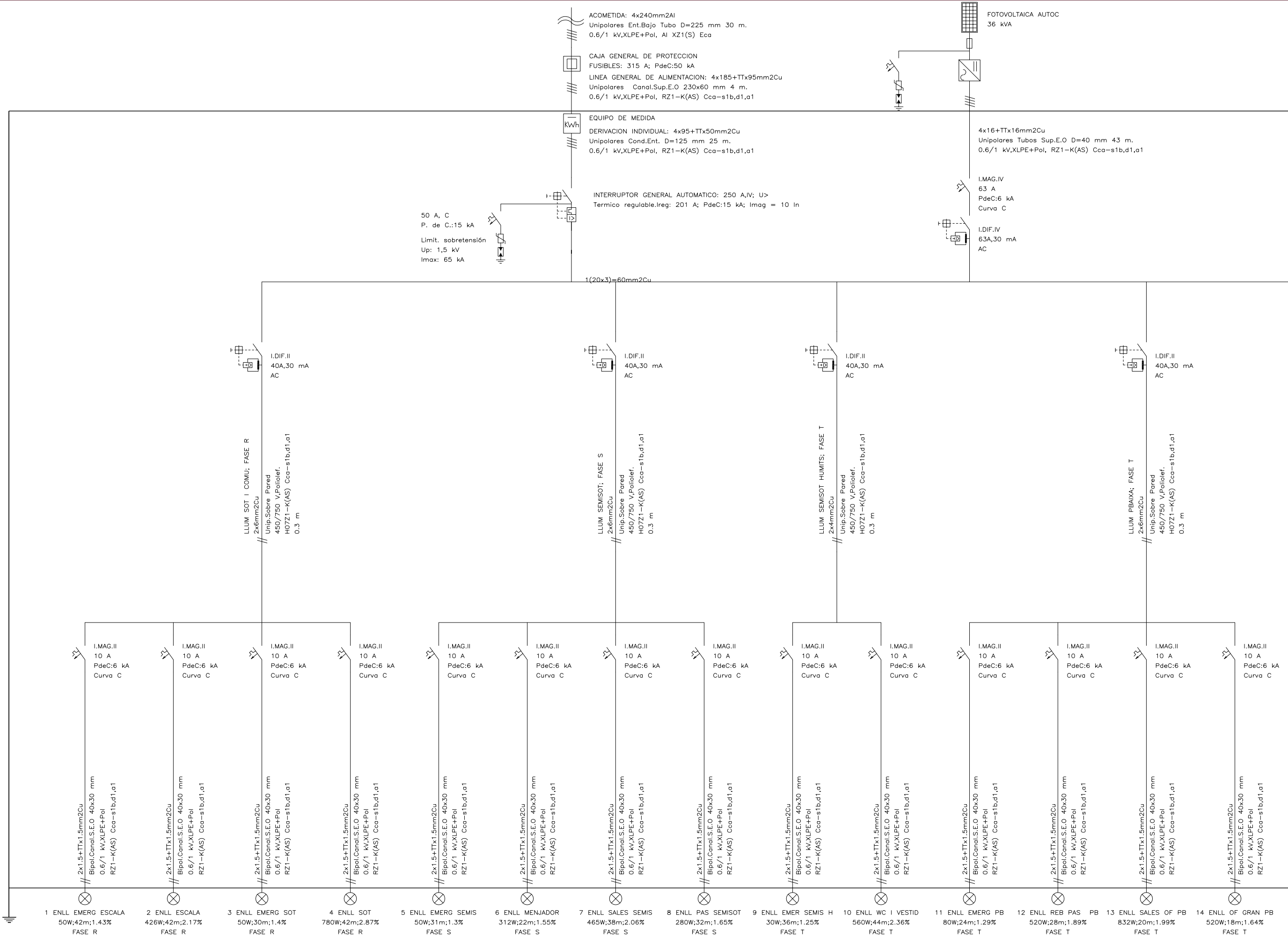
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

P. COBERTA INSTAL.
ELÈCTRICITAT

131

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

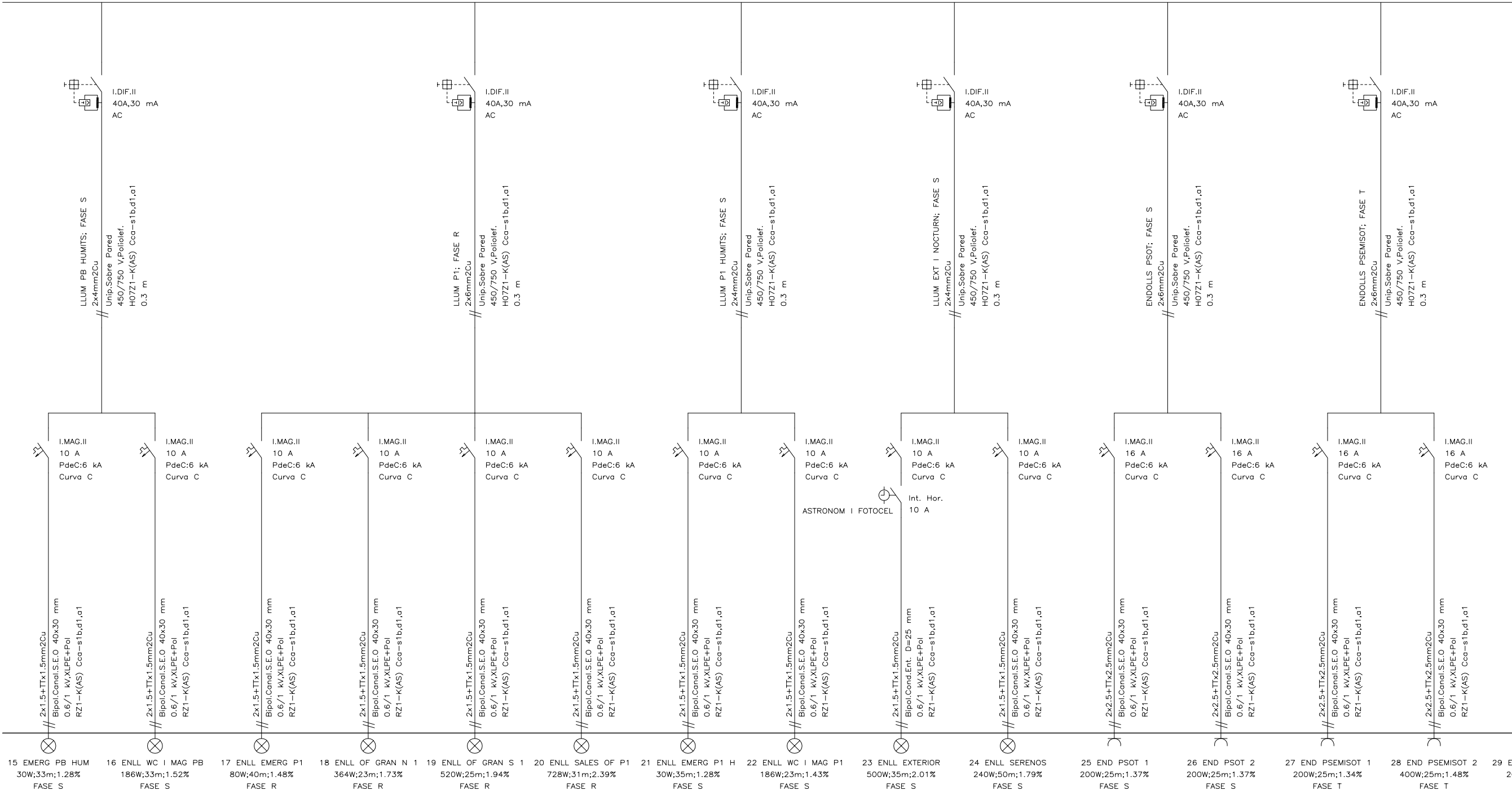
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESQ. UNIF. Q.G 1/4
ELÈCTRICITAT

132

DATA
10/2025
ESCALA
1:--



PROMOTOR

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

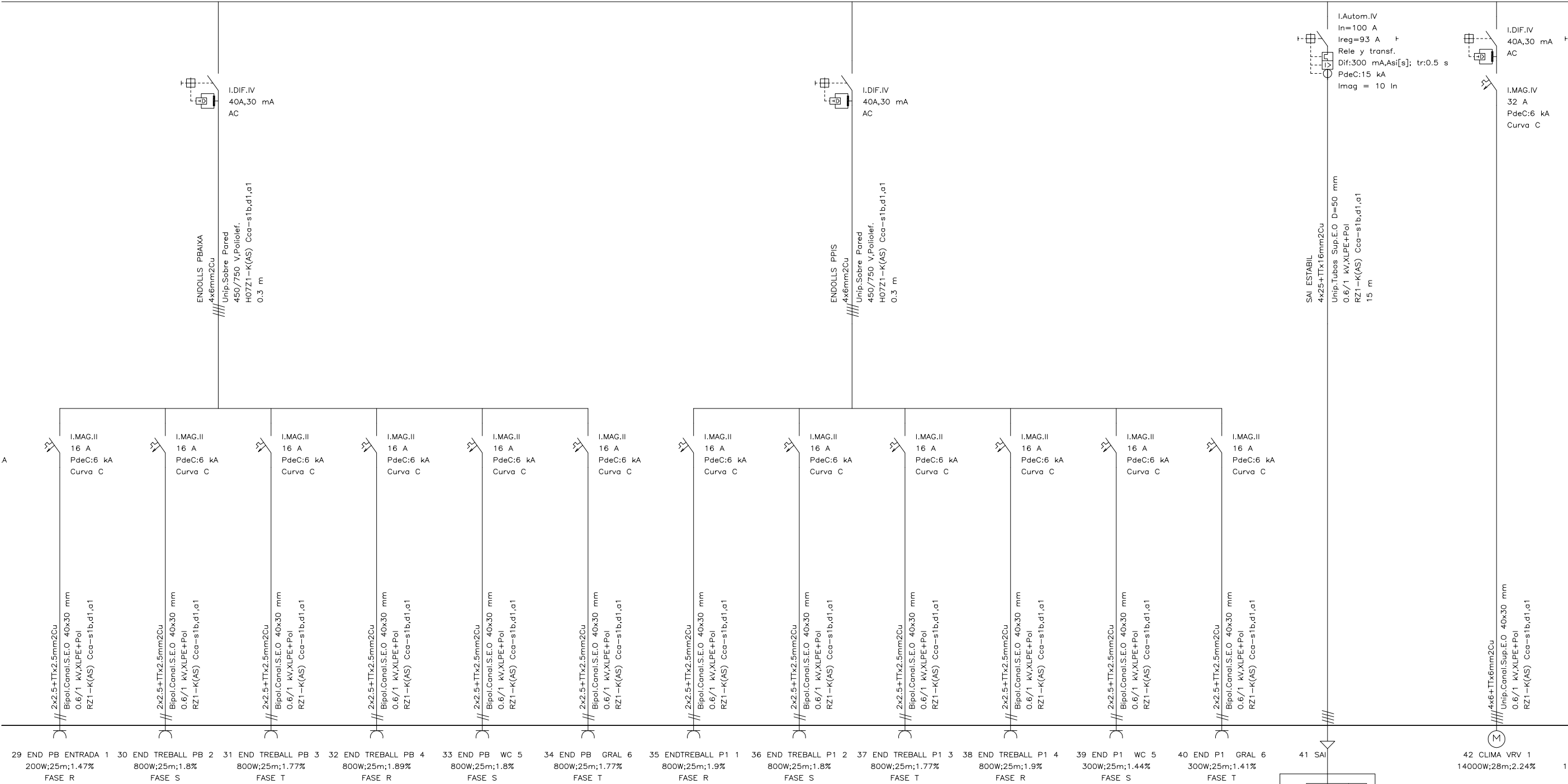
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESQ. UNIF. Q.G 2/4
ELÈCTRICITAT

133

DATA
10/2025
ESCALA
1:---



PROMOTOR

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

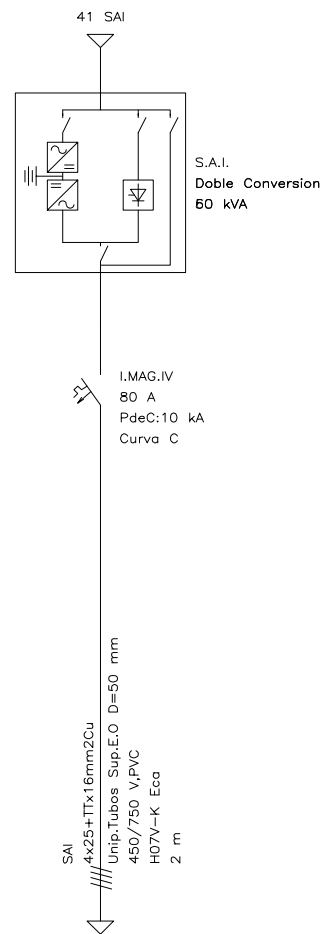
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

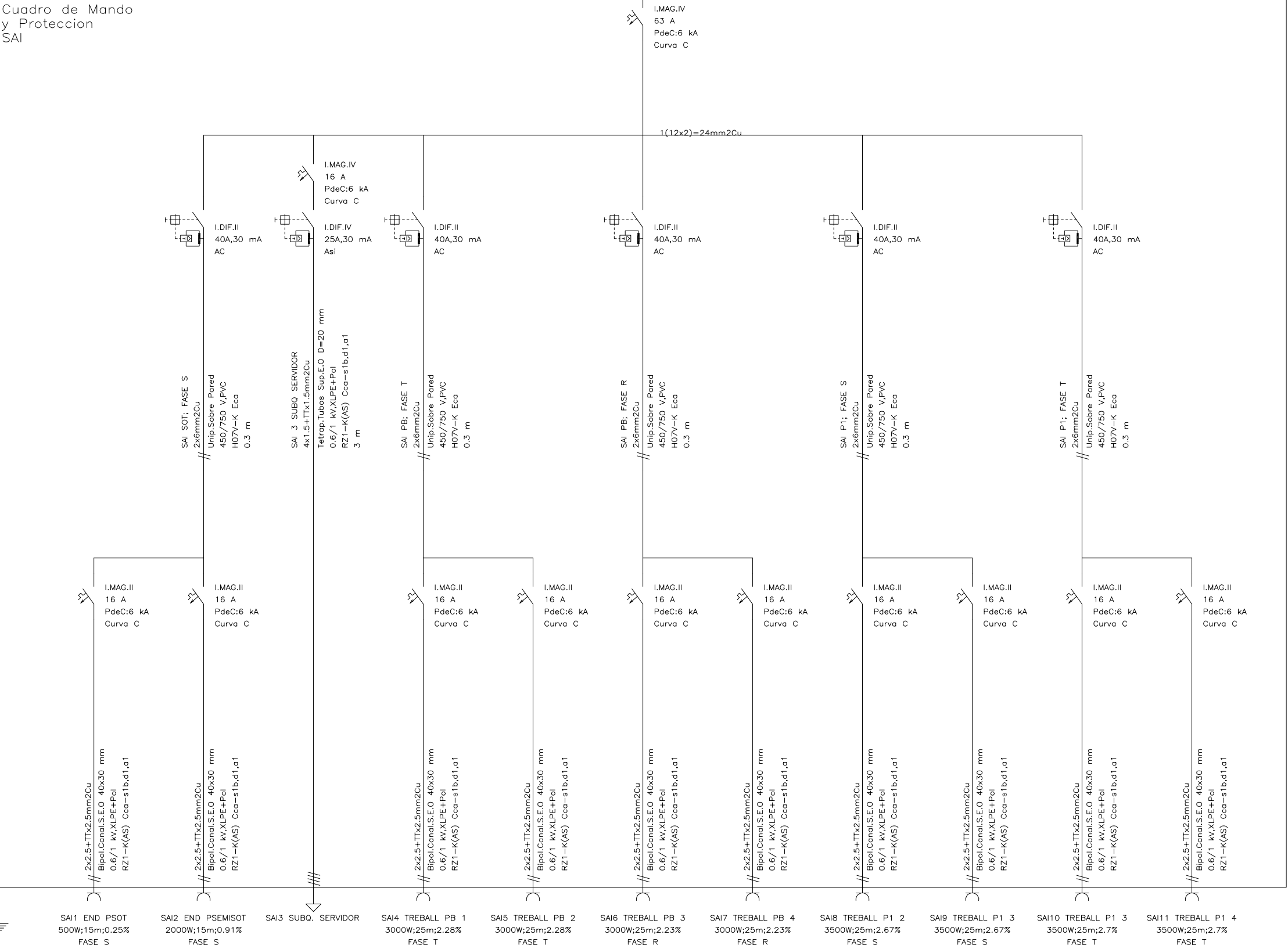
ESQ. UNIF. Q.G 3/4
ELÈCTRICITAT

134

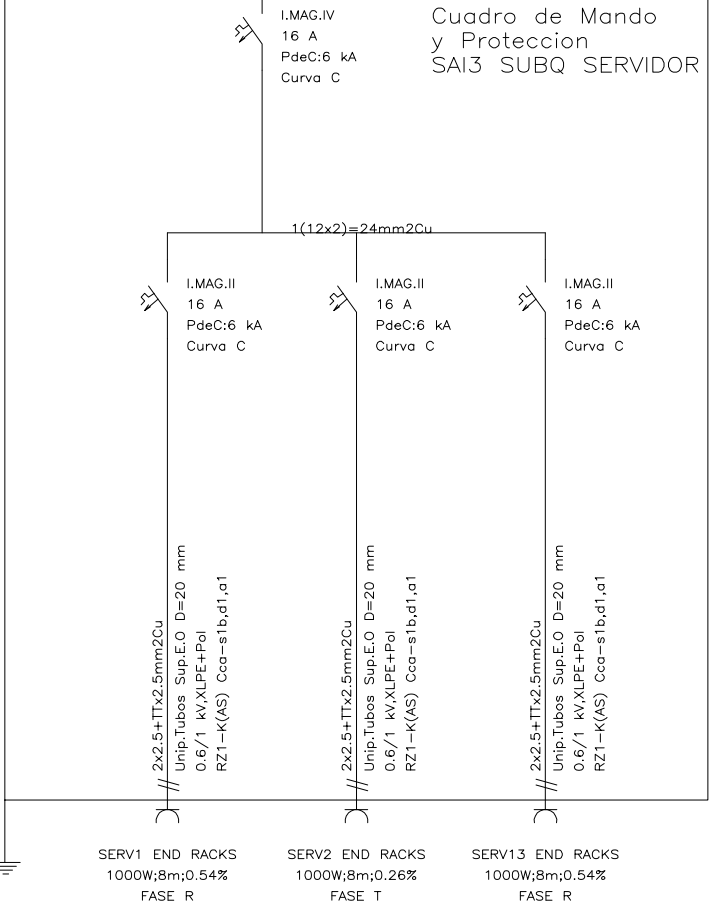
DATA
10/2025
ESCALA
1:--



Cuadro de Mando
y Proteccion
SAI



Cuadro de Mando
y Proteccion
SAI3 SUBQ. SERVIDOR



PROMOTOR

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

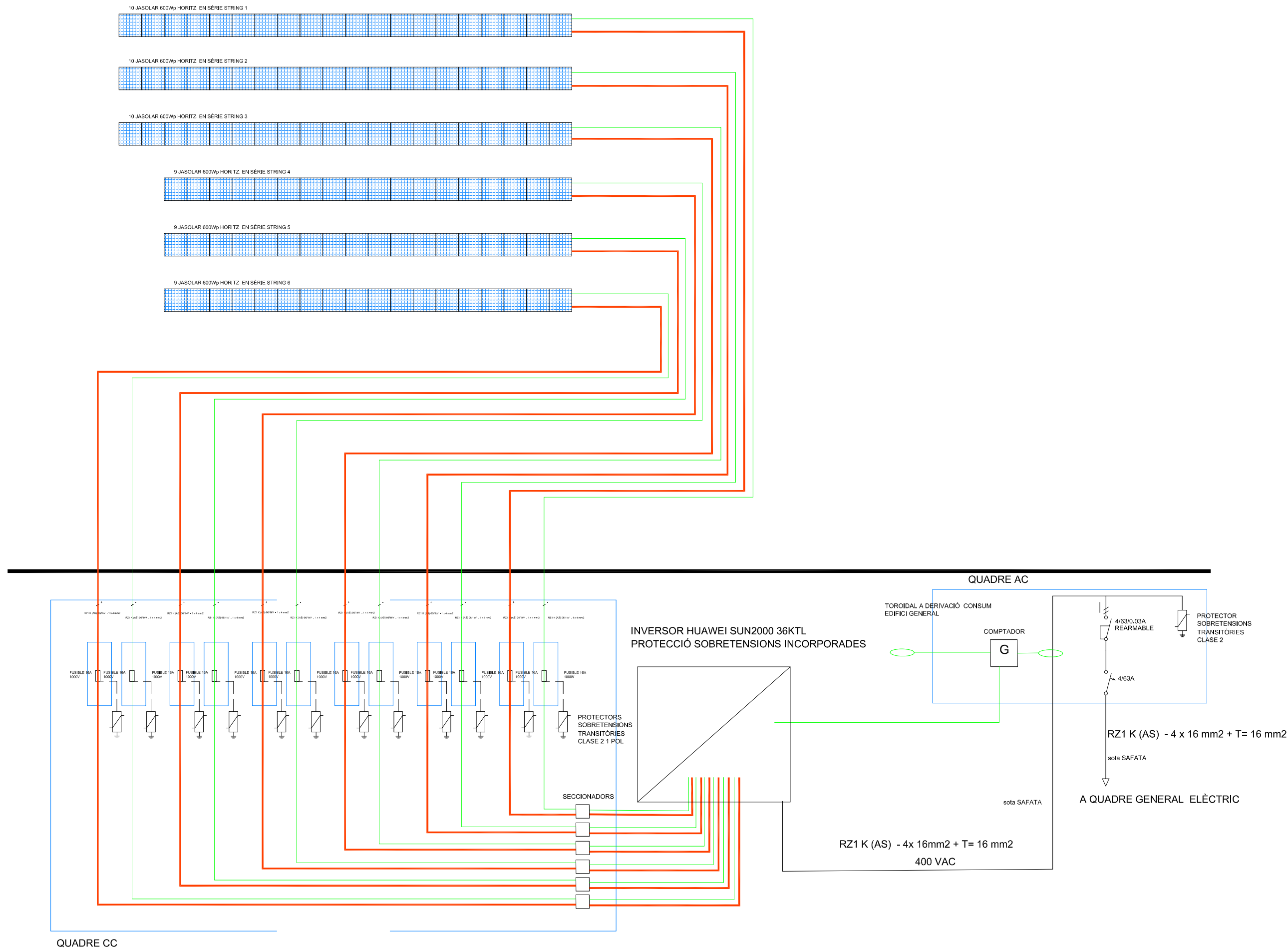
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

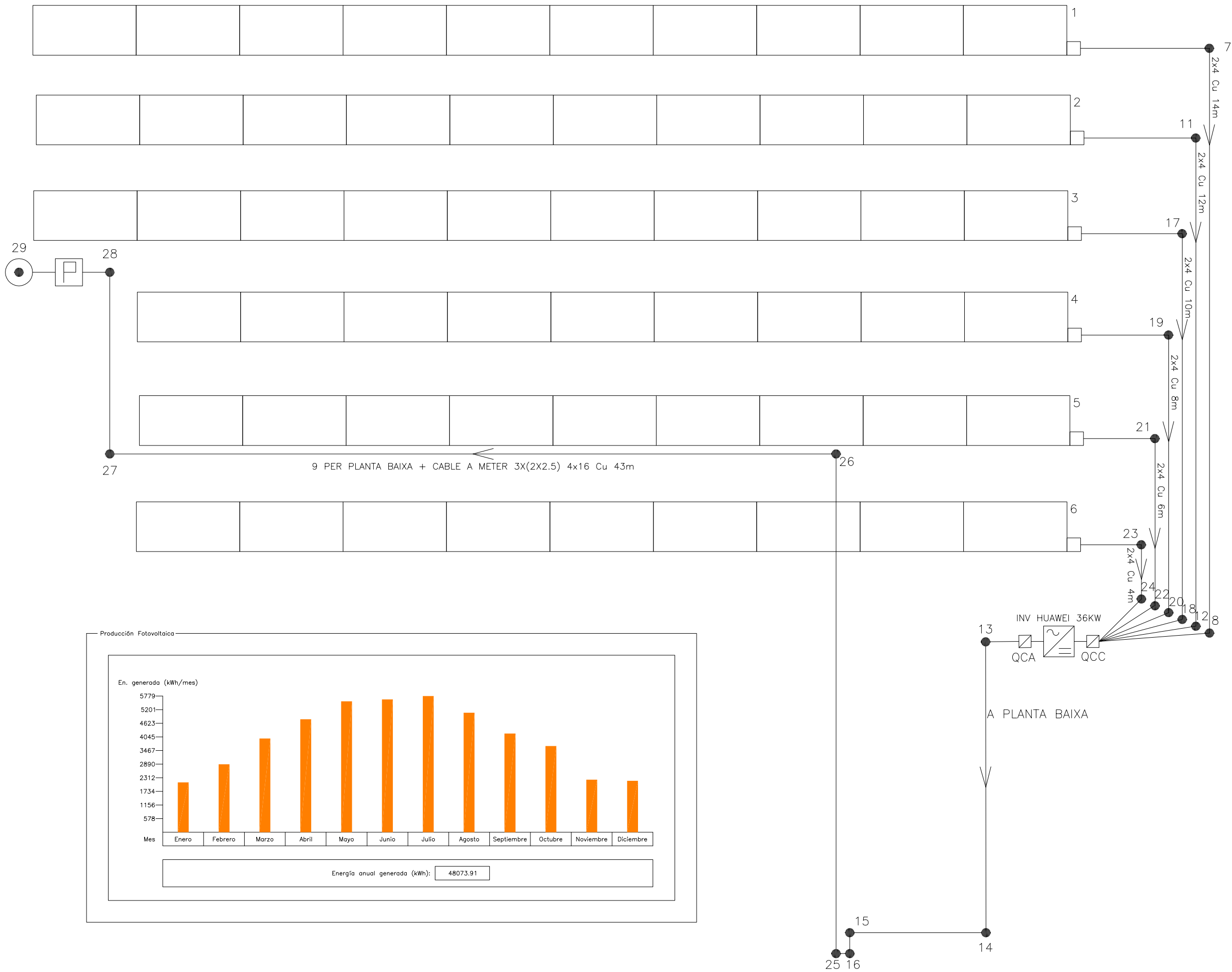
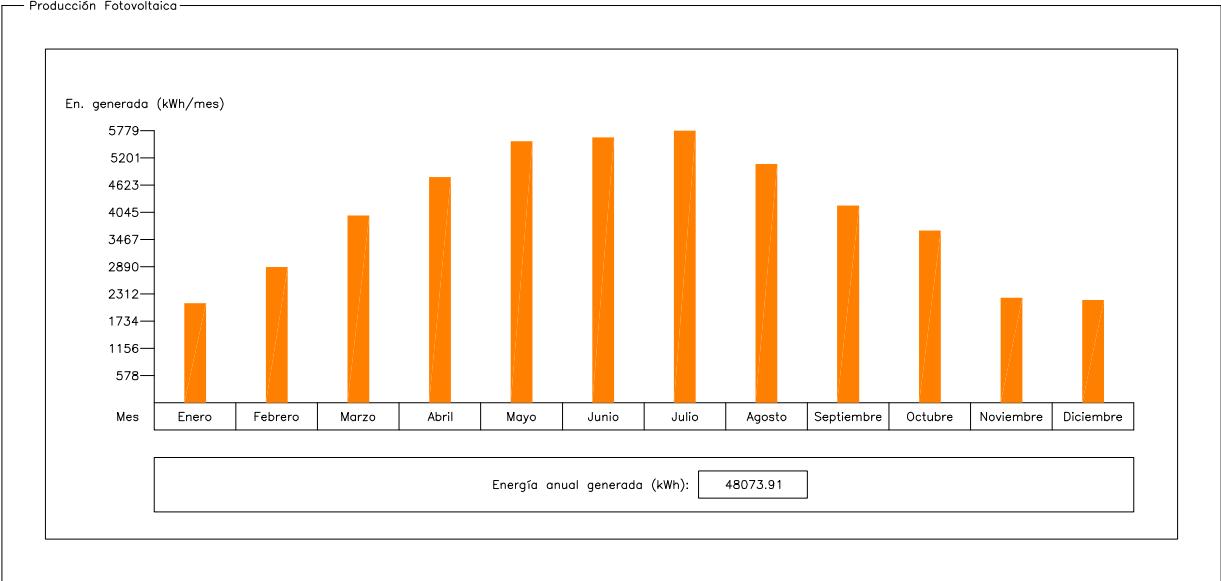
TÍTOL DEL PLÀNOL

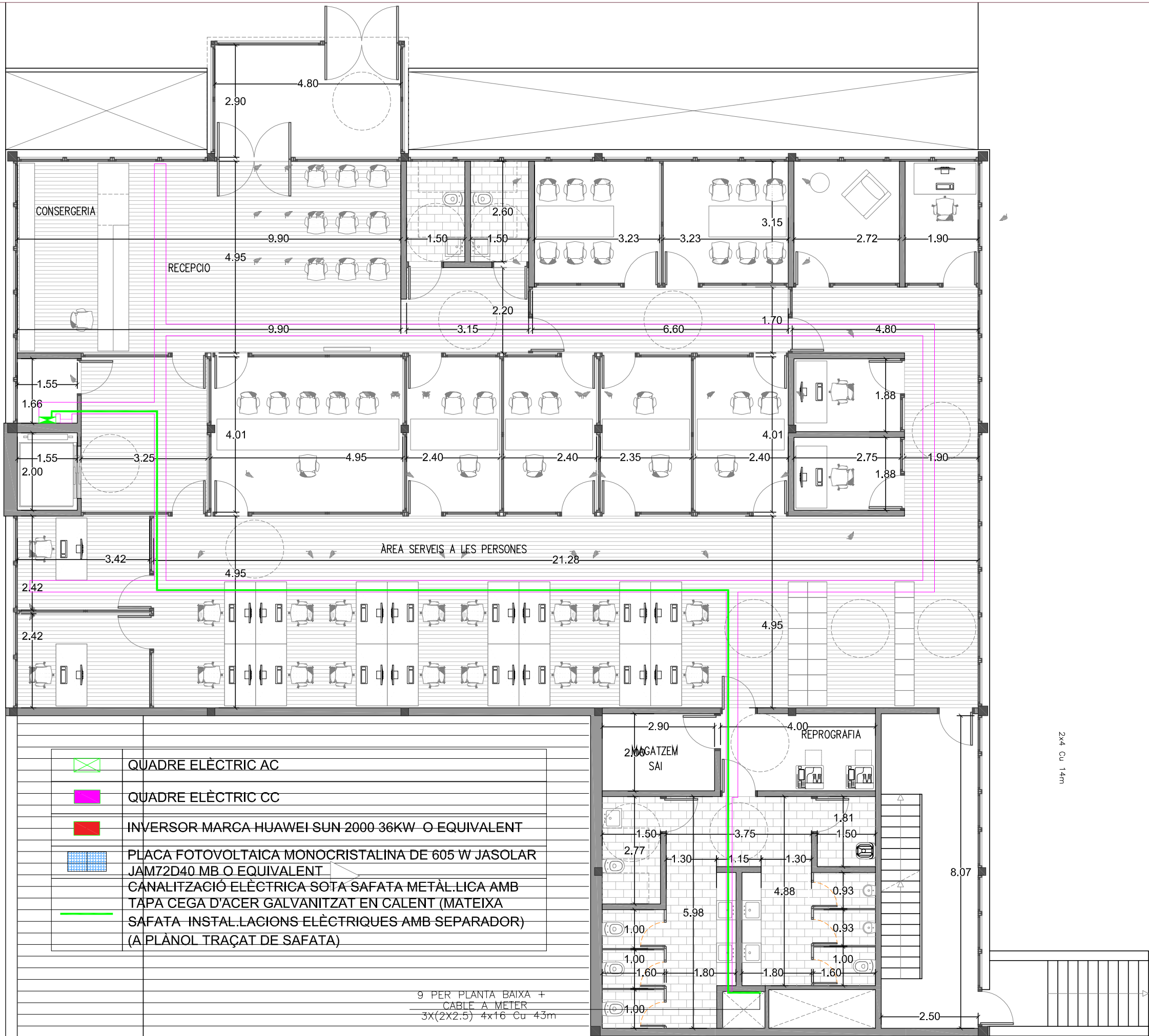
ESQ. UNIF. SUBQUA.
ELÈCTRICITAT

136

DATA
10/2025
ESCALA
1:---







PROMOTOR



PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

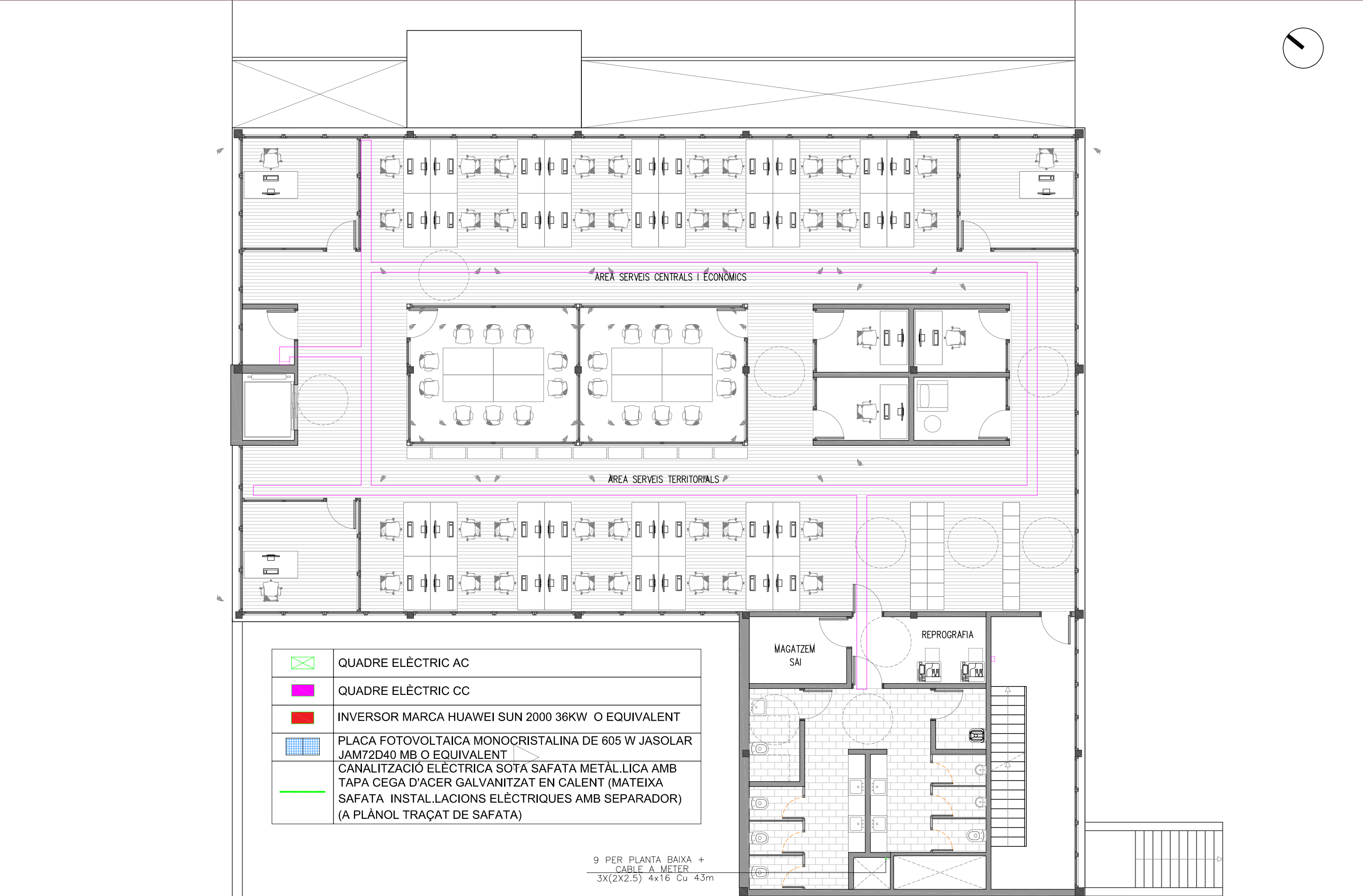
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

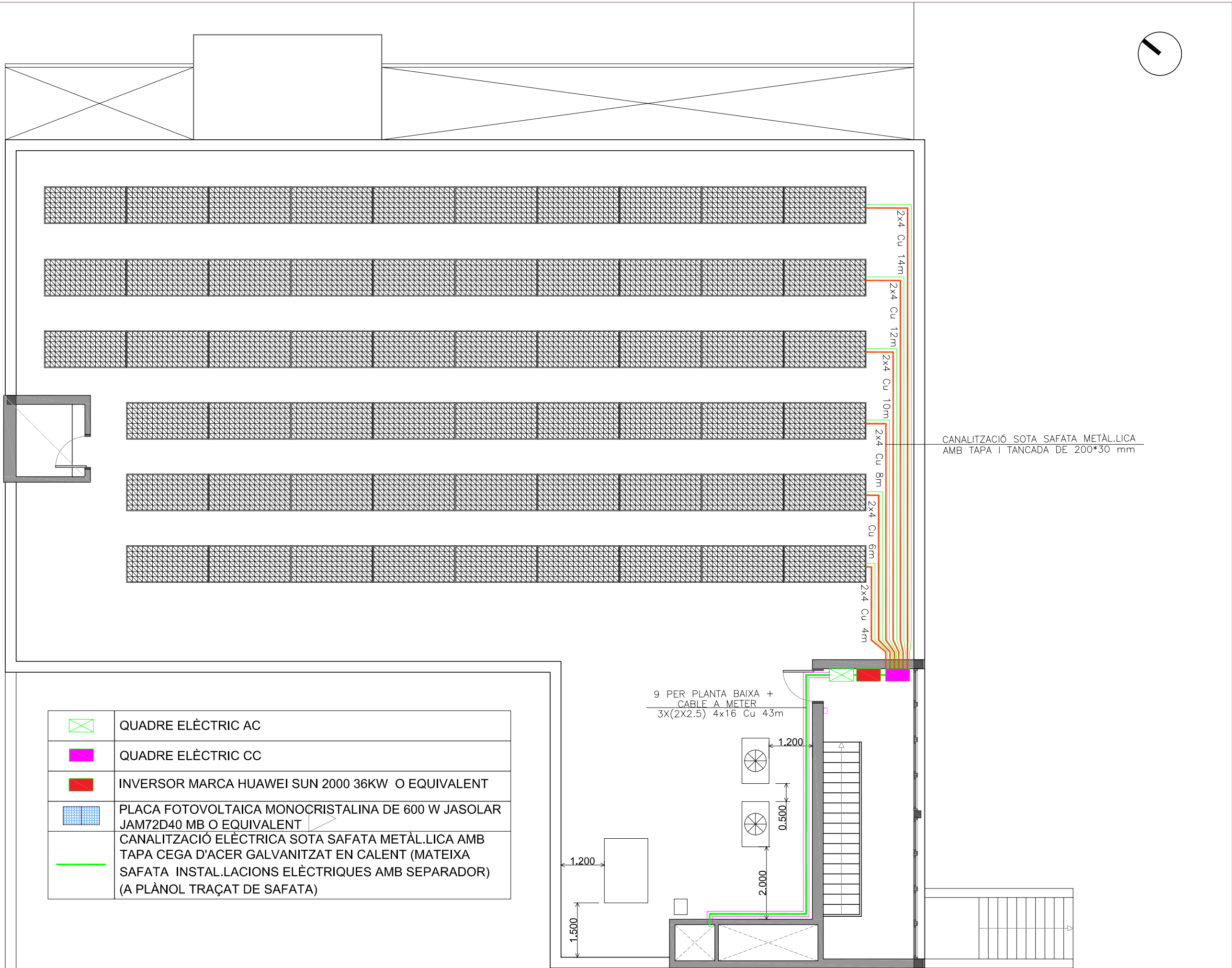
TÍTOL DEL PLÀNOL

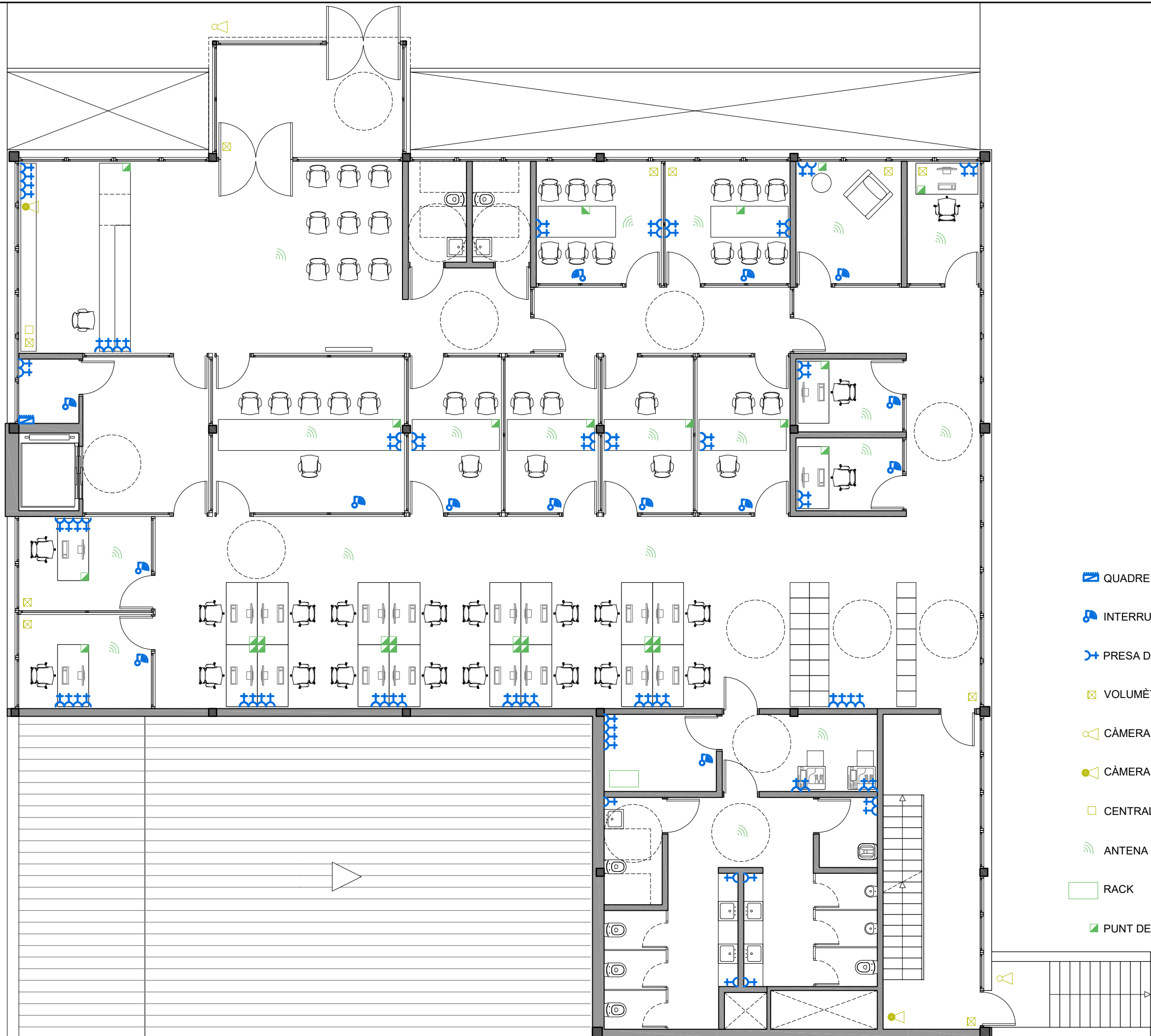
P. BAIXA INSTAL.
FOTOVOLTAICA

139

DATA
10/2025
ESCALA
1:100







- QUADRE ELÈCTRIC I COMPTADOR
- INTERRUPTOR
- PRESA DE CORRENT
- VOLUMÈTRIC
- CÀMERA IP EXTERIORS TÈRMQUES
- CÀMERA IP INTERIOR
- CENTRAL ALARMA
- ANTENA WIFI + PUNT RJ45 AL SOSTRE
- RACK
- PUNT DE TREBALL 2RJ45 I CABLE 6A

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

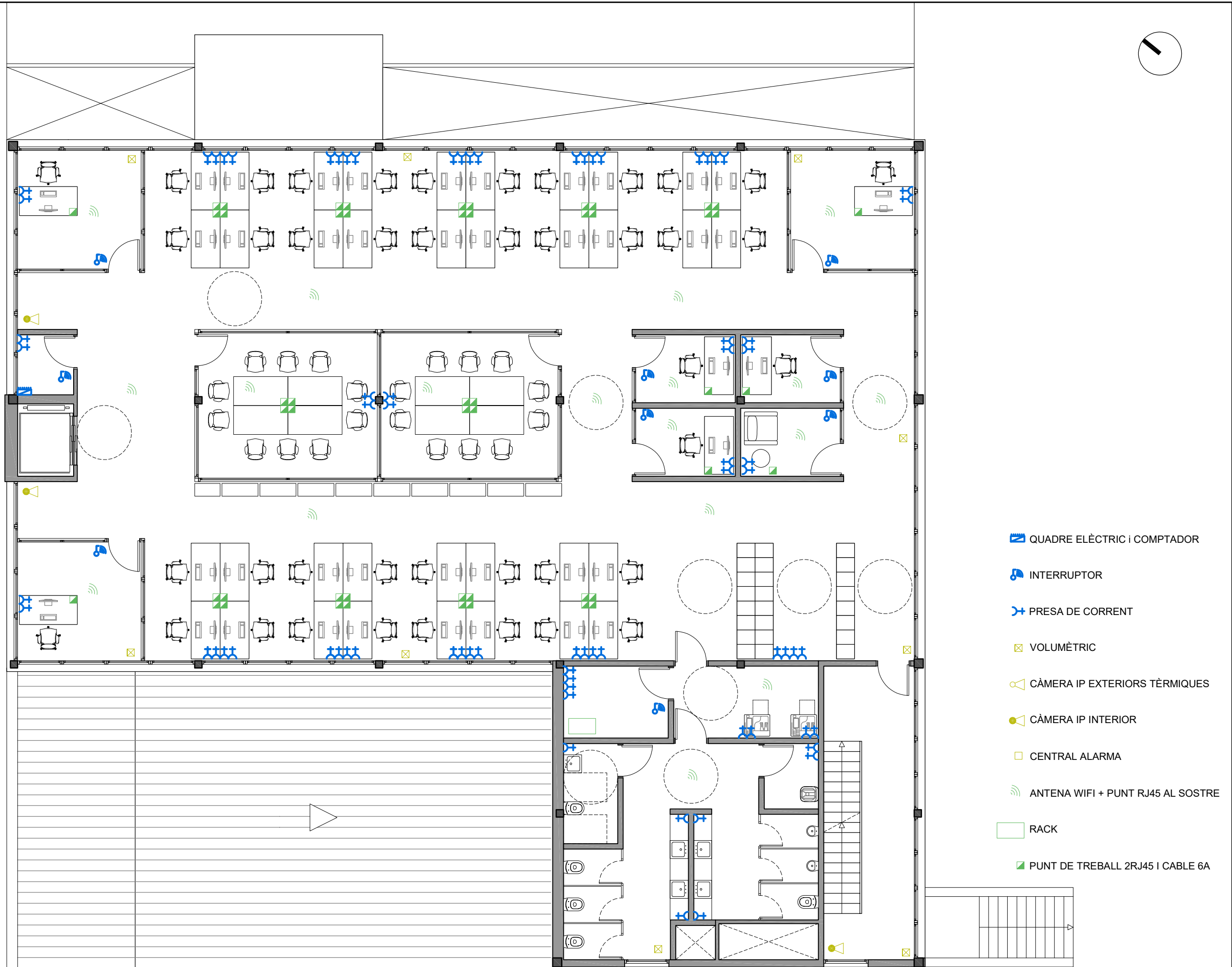
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA
MECANISMES

142

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



- QUADRE ELÈCTRIC I COMPTADOR
- INTERRUPTOR
- PRESA DE CORRENT
- VOLUMÈTRIC
- CÀMERA IP EXTERIORS TÈRMQUES
- CÀMERA IP INTERIOR
- CENTRAL ALARMA
- ANTENA WIFI + PUNT RJ45 AL SOSTRE
- RACK
- PUNT DE TREBALL 2RJ45 I CABLE 6A

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

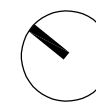
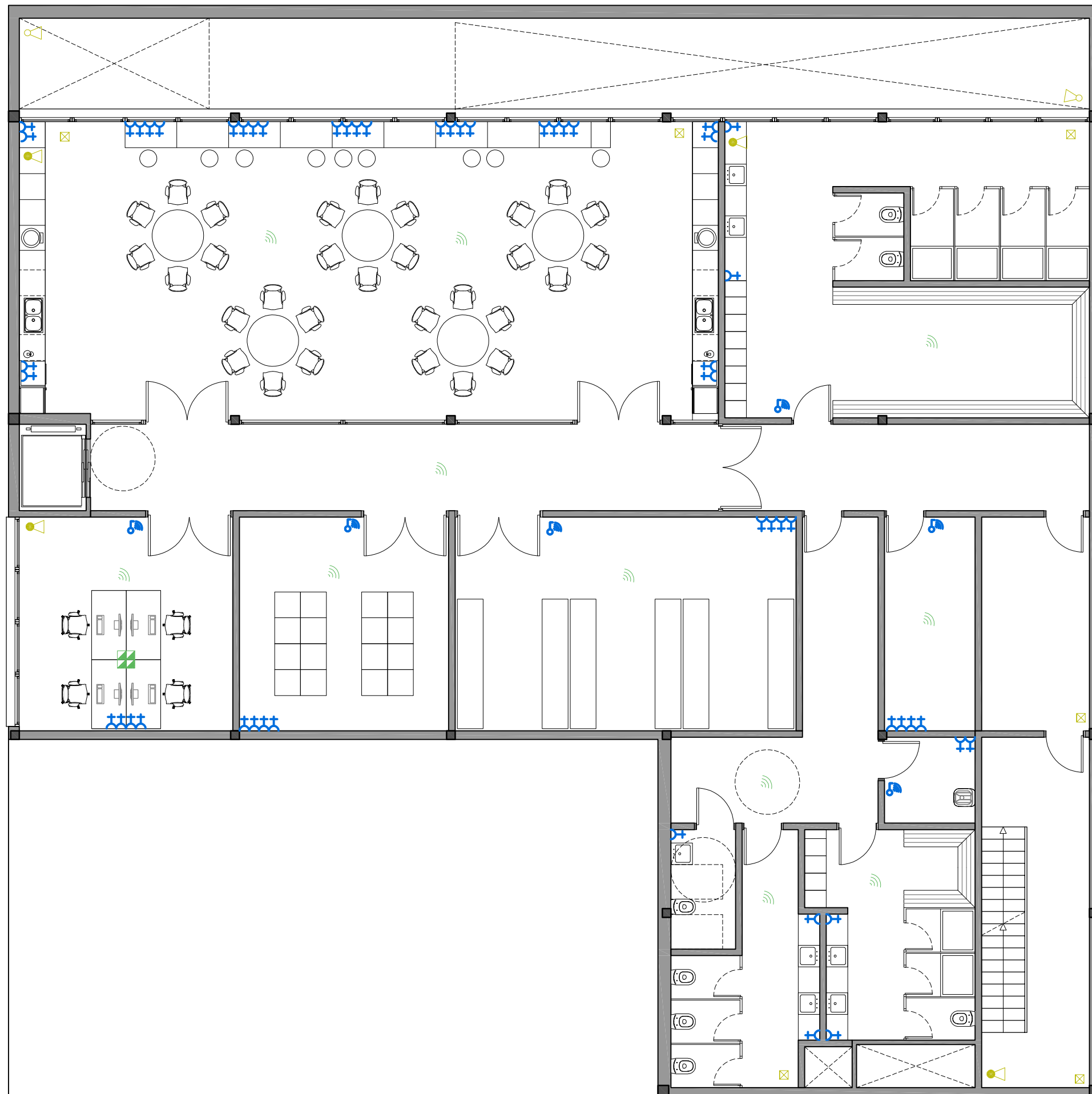
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
MECANISMES

143

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



-  QUADRE ELÈCTRIC I COMPTADOR
-  INTERRUPTOR
-  PRESA DE CORRENT
-  VOLUMÈTRIC
-  CÀMERA IP EXTERIORS TÈRMQUES
-  CÀMERA IP INTERIOR
-  CENTRAL ALARMA
-  ANTENA WIFI + PUNT RJ45 AL SOSTRE
-  RACK
-  PUNT DE TREBALL 2RJ45 I CABLE 6A

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

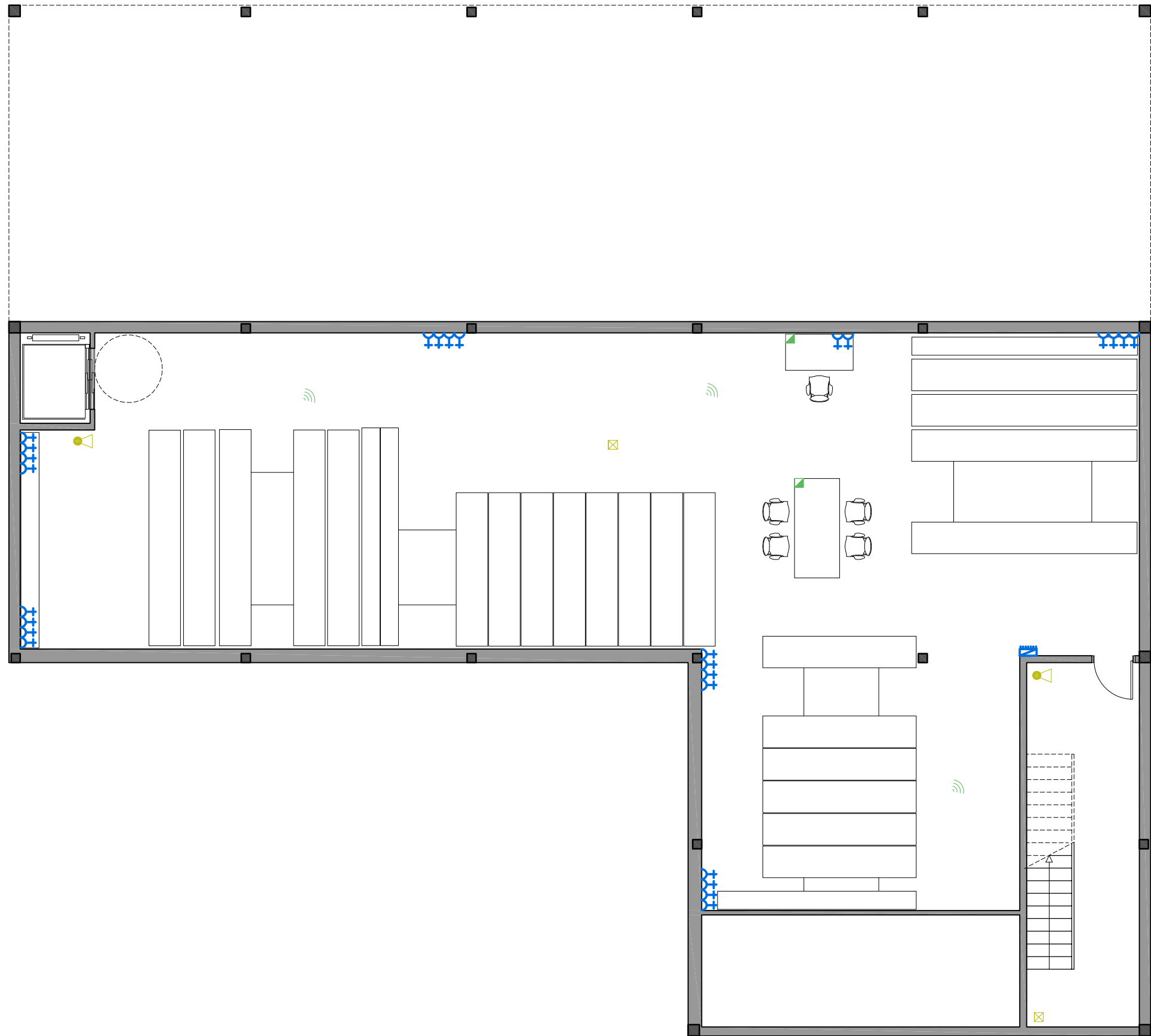
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.
MECANISMES

144

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



-  QUADRE ELÈCTRIC I COMPTADOR
-  INTERRUPTOR
-  PRESA DE CORRENT
-  VOLUMÈTRIC
-  CÀMERA IP EXTERIORS TÈRMiques
-  CÀMERA IP INTERIOR
-  CENTRAL ALARMA
-  ANTENA WIFI + PUNT RJ45 AL SOSTRE
-  RACK
-  PUNT DE TREBALL 2RJ45 I CABLE 6A

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

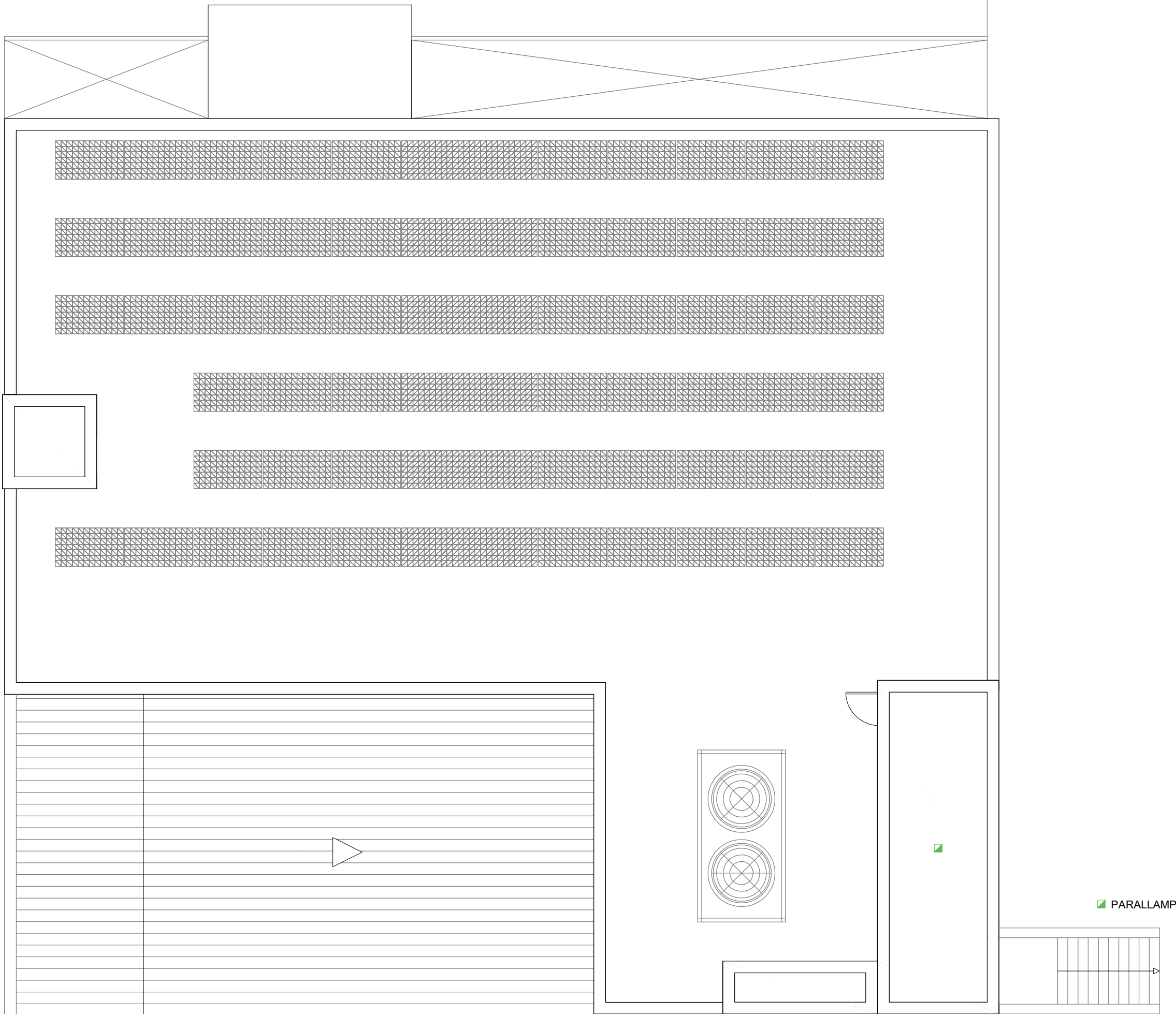
REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.
MECANISMES

145

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA COBERTA

PARALLAMP

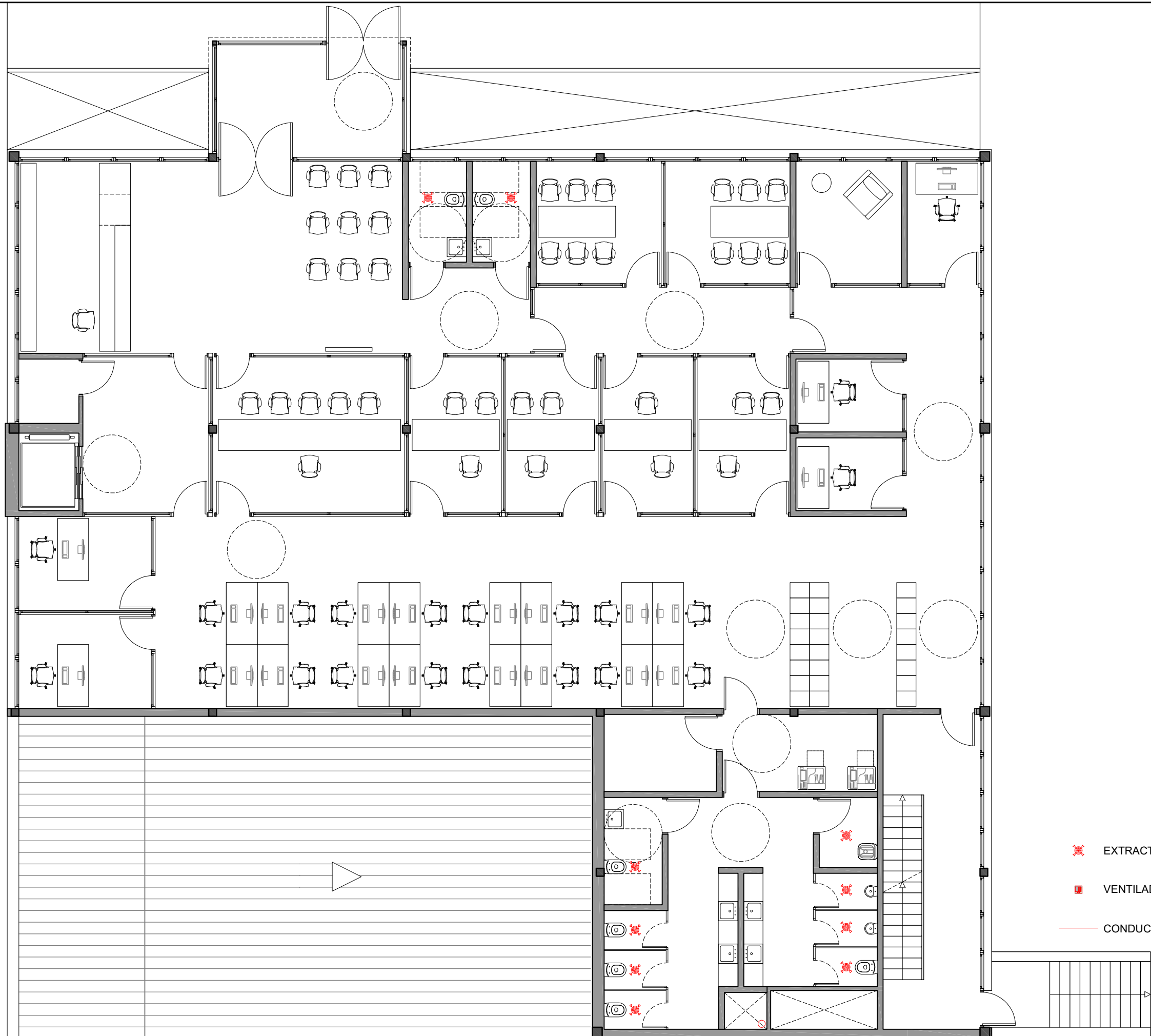
146

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

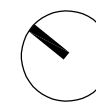
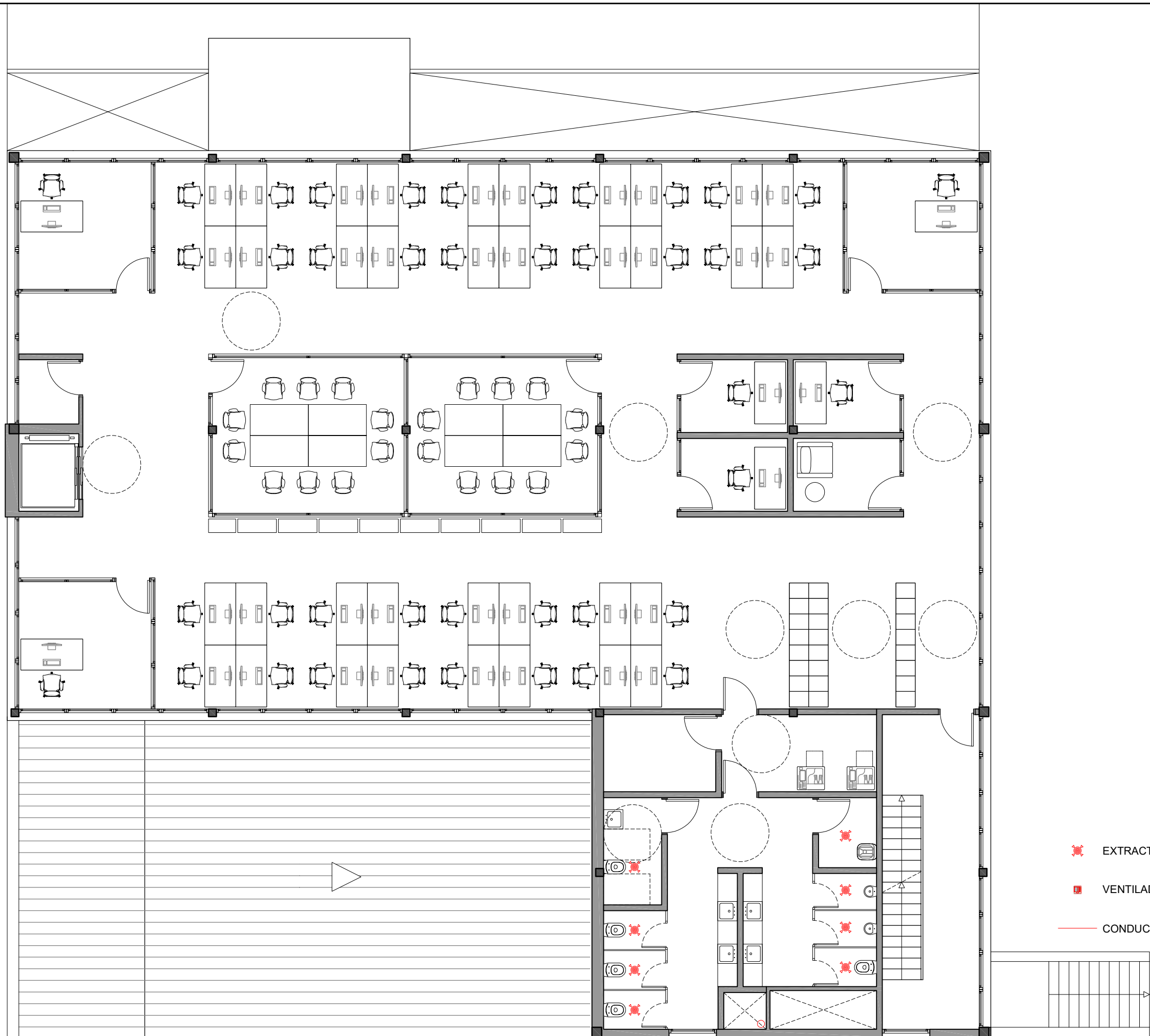
REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA
EXTRACCIÓ

147

DATA
10/2025
ESCALA
1:100



EXTRACTOR

VENTILADOR

CONDUCTE

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA

EXTRACCIÓ

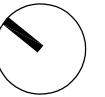
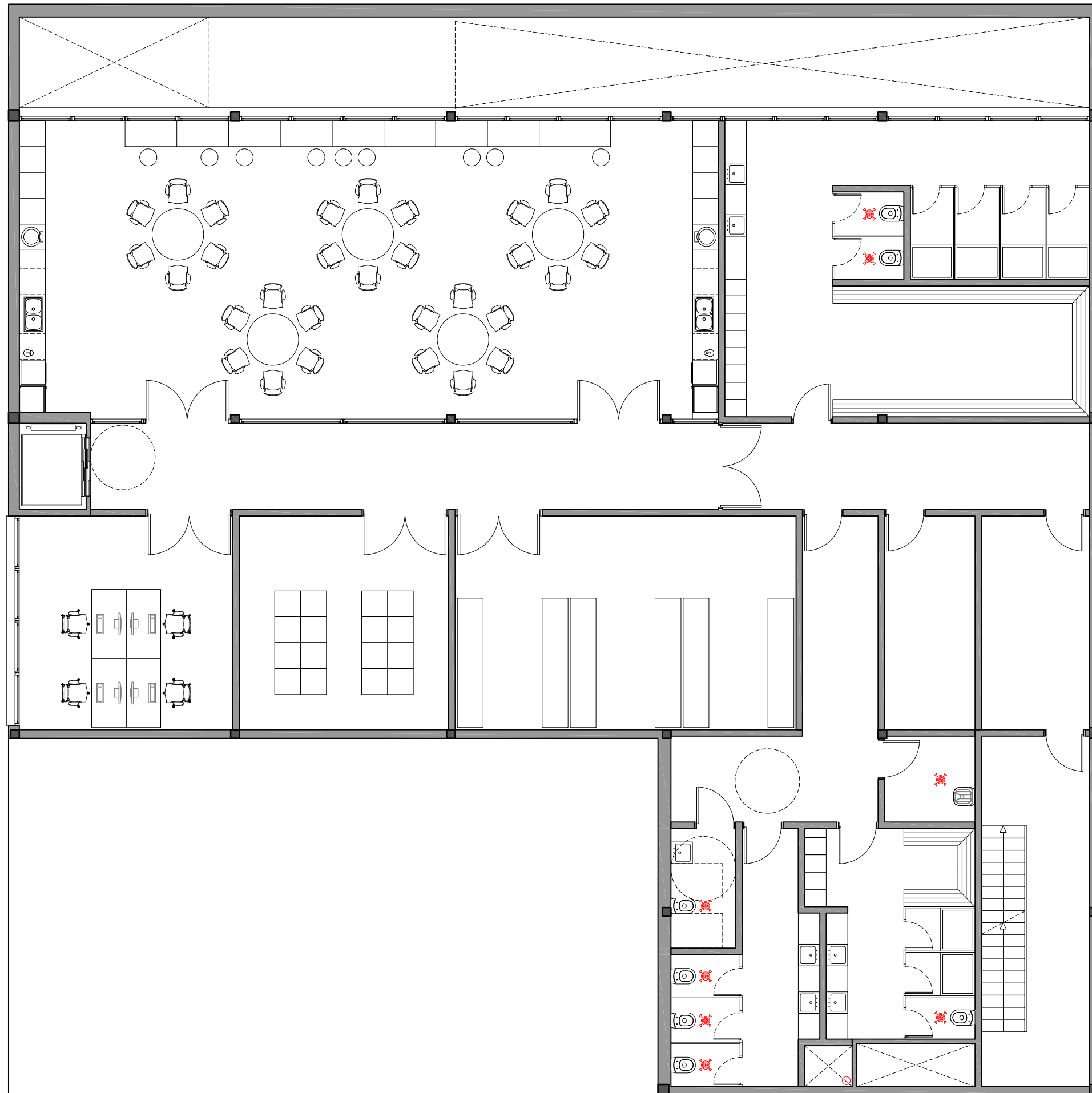
148

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



-  EXTRACTOR
-  VENTILADOR
-  CONDUCTE

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.
EXTRACCIÓ

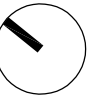
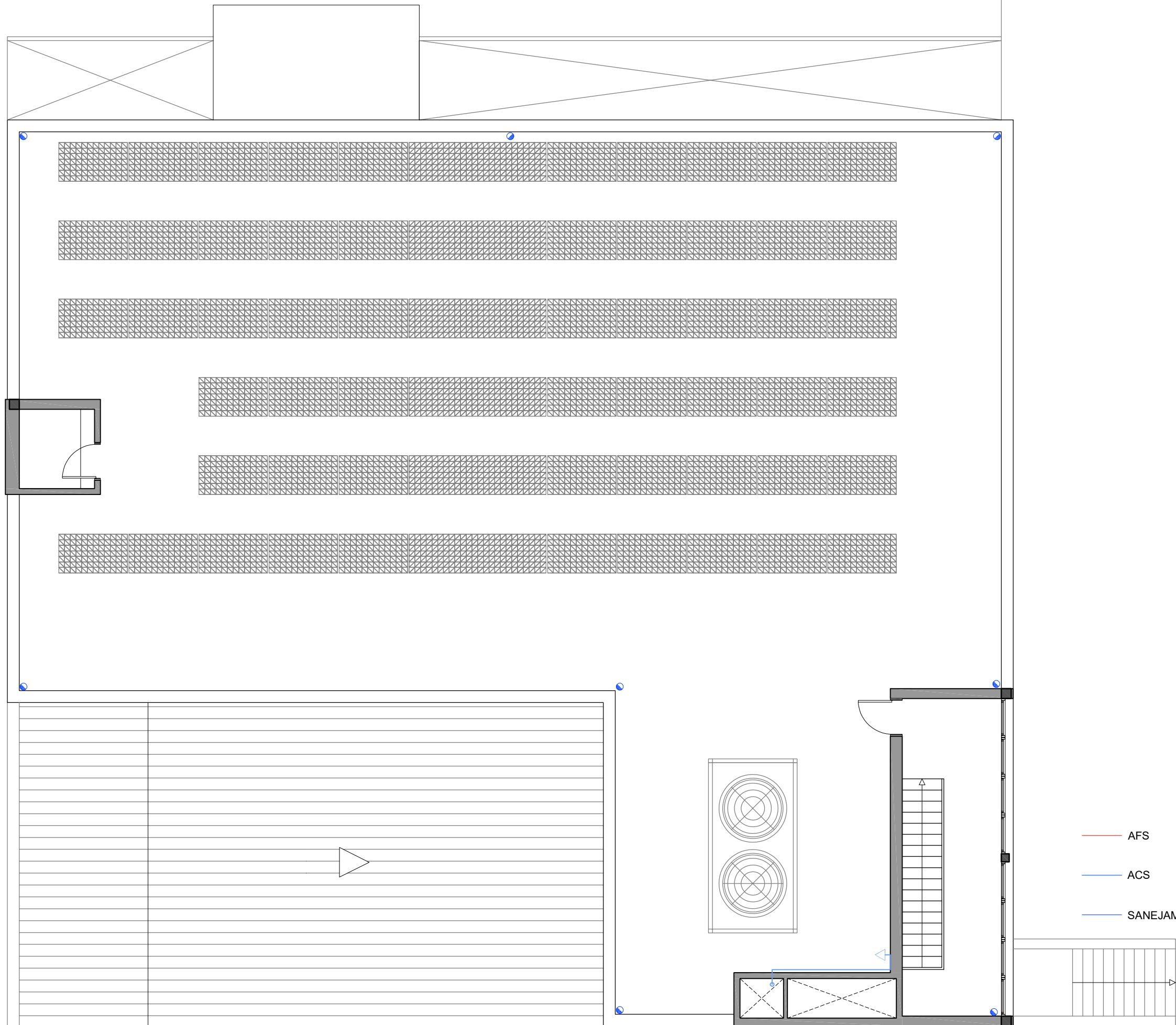
149

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



AFS

ACS

SANEJAMENT

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA
AIGUA I SANEJAM.

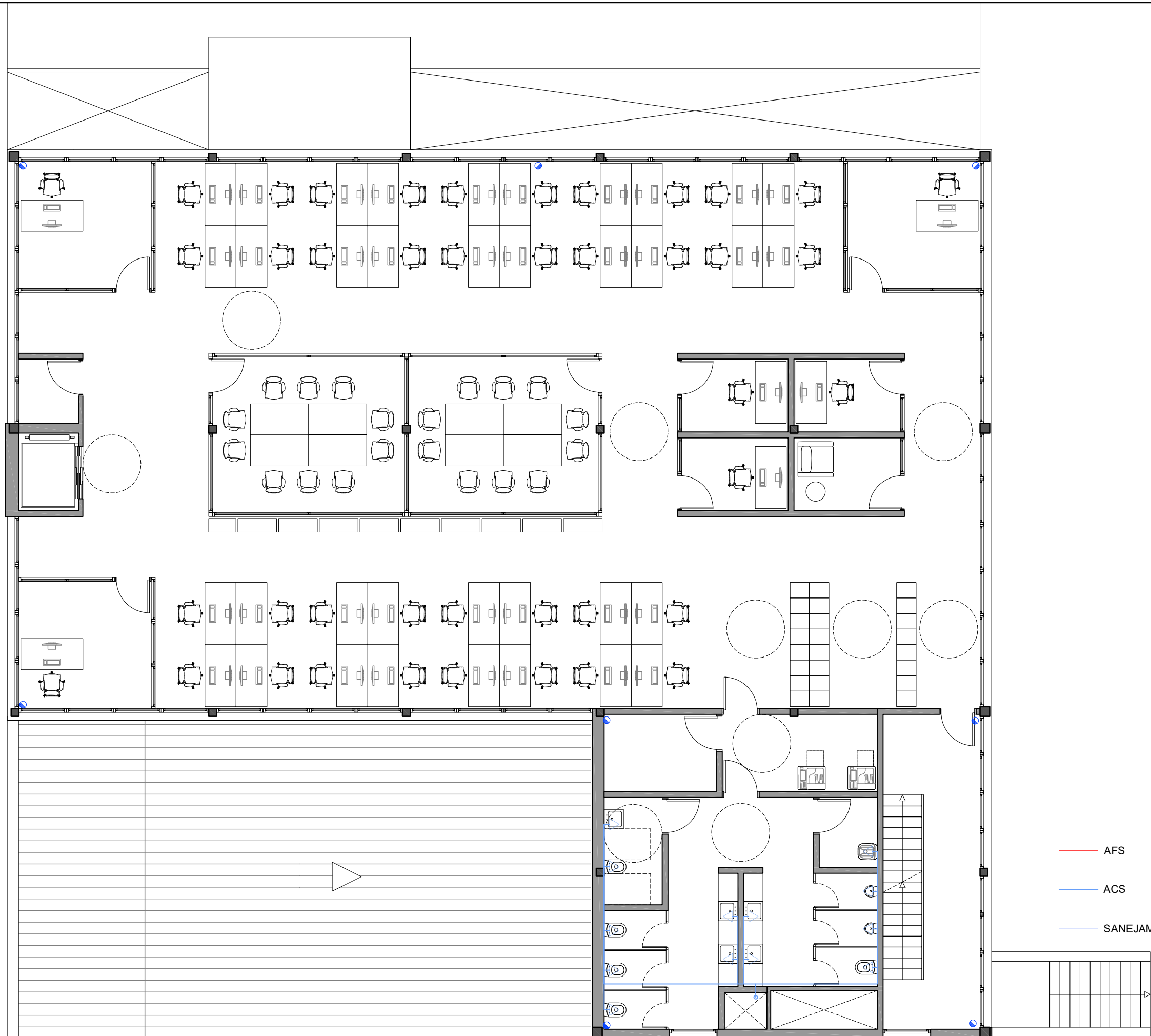
150

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



- AFS
- ACS
- SANEJAMENT

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA PRIMERA
AIGUA I SANEJAM.

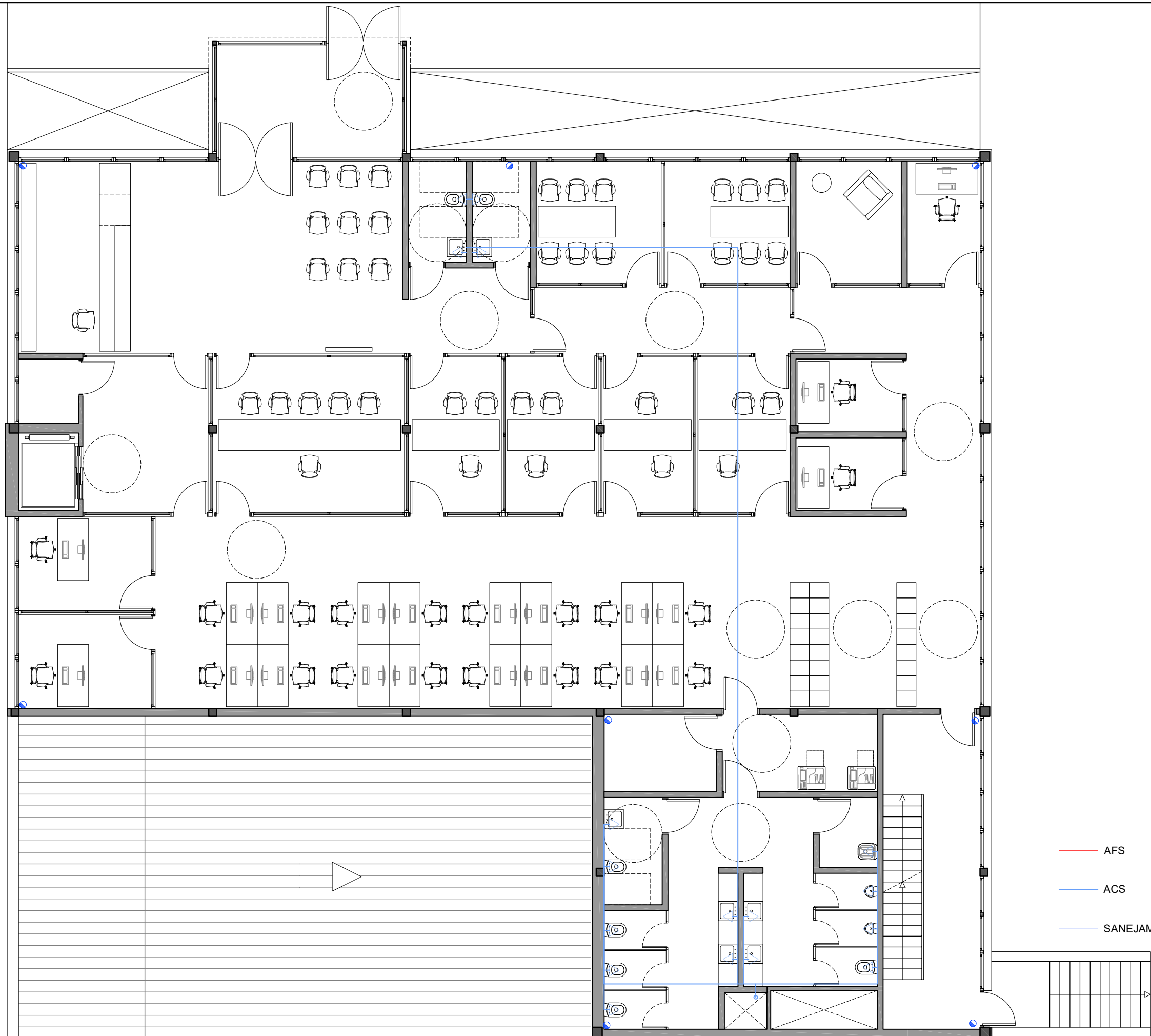
151

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



— AFS
— ACS
— SANEJAMENT

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMODELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL·LERS

Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA

AIGUA I SANEJAM.

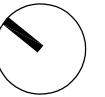
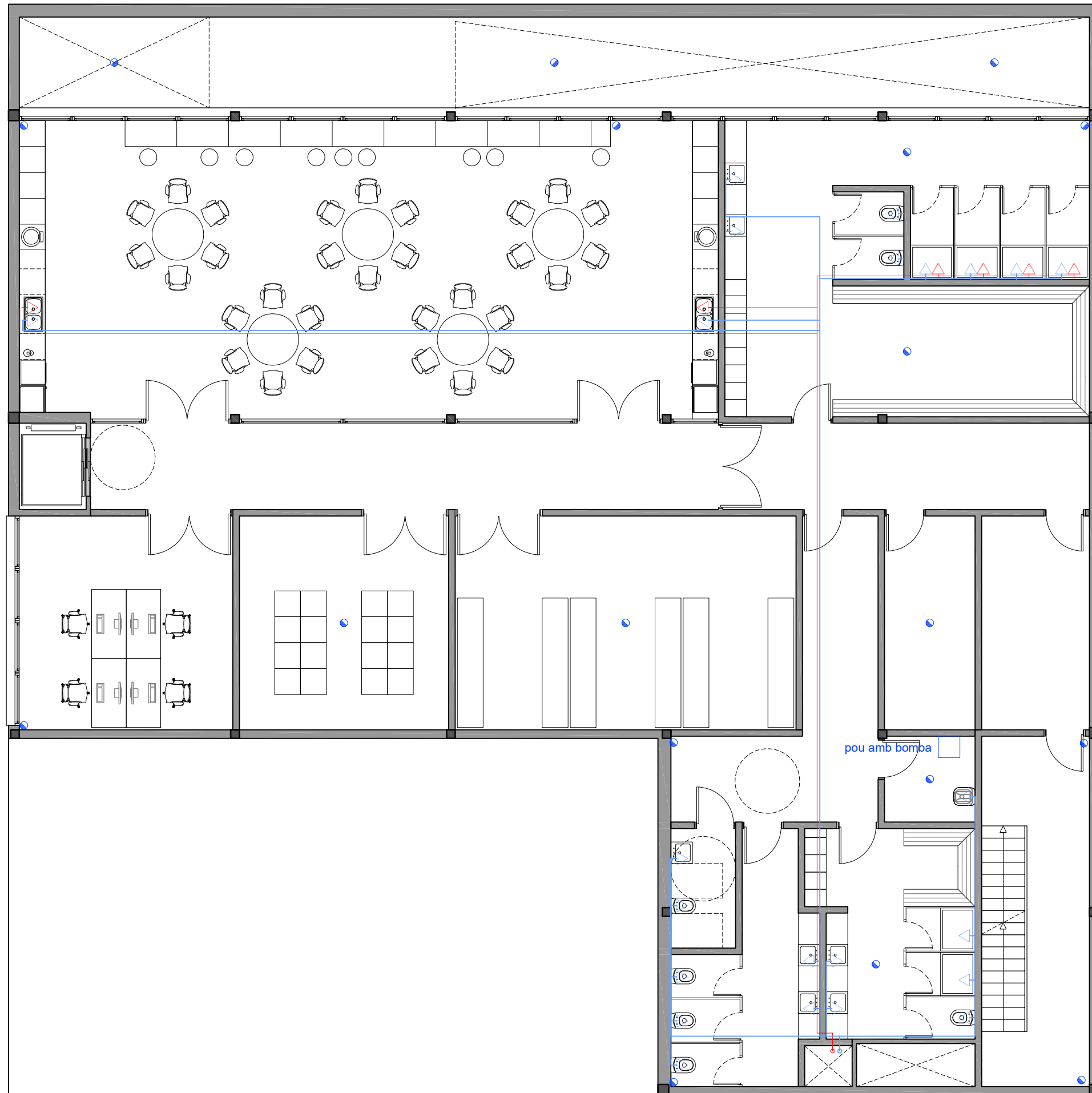
152

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



- AFS
- ACS
- SANEJAMENT

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SEMISOT.
AIGUA I SANEJAM.

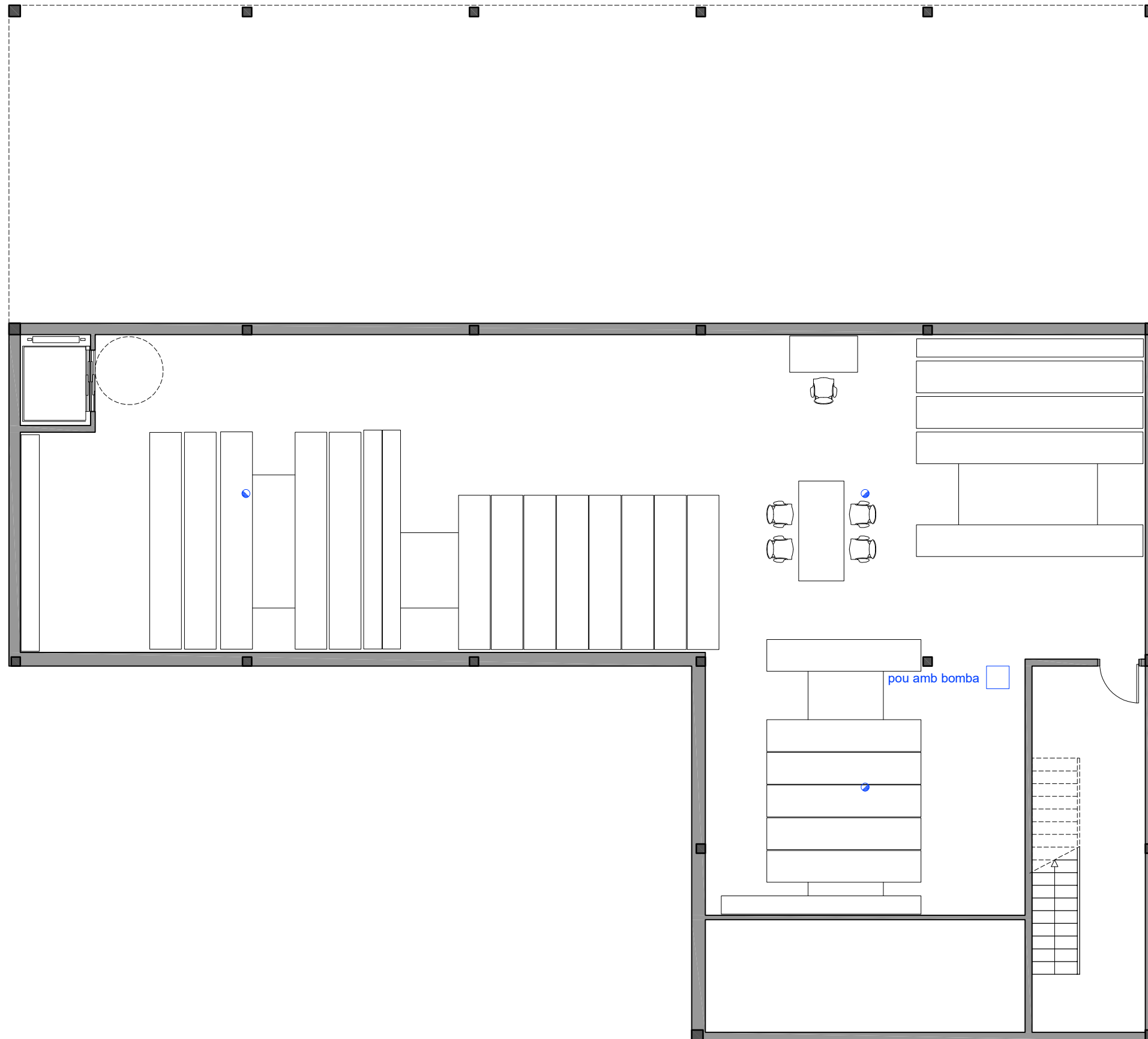
153

DATA

10/2025

ESCALA

1:100



- AFS
- ACS
- SANEJAMENT

PROMOTOR



PROJECTISTA



Eduard Roderó i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

REMDELACIÓ DE L'EDIFICI OFICINES FINCA TIL.LERS
Expedient núm. 1403-5291/2024

TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA SOT.
AIGUA I SANEJAM.

154

DATA
10/2025
ESCALA
1:100

III PLEC DE CONDICIONS

PC Plec de condicions

1.1 Plec de condicions tècniques particulars

El Plec de Condicions Tècniques reuneix totes les normes que s'han de complir per a la realització de les obres del present projecte.

Aquest Plec, juntament amb els altres documents que demana la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, constitueixen el projecte que servirà de base per a l'execució de les obres del present projecte

Les presents condicions tècniques seran d'obligada observació pel contractista a qui s'adjudiqui l'obra, el qual haurà de fer constar que les coneix i que es compromet a executar l'obra amb estricta subjecció a aquestes condicions en la proposta que formuli i que serveixi de base per a l'adjudicació.

Descripció de les obres

Les obres objecte del contracte són les que s'especifiquen en els altres documents del projecte, com són la Memòria, Estat d'amidaments, Pressupost i Plànols.

Característiques a complir pels materials a emprar

Tots els materials que s'han d'emprar en aquestes obres seran de primera qualitat i reuniran les condicions generals de tipus tècnic previst en el Plec de Condicions Tècniques que ha publicat la Direcció General d'Arquitectura, així com les altres disposicions vigents referides a materials i models de construcció.

Tots els materials a que fa referència aquest Capítol podran ser sotmesos a les anàlisis o proves, a compte de la contracta, que es considerin necessàries per acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que no hagi estat especificat i que calgui emprar, haurà de ser aprovat per la Direcció de les obres, amb el benentès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

Els materials no consignats en el projecte que motivin preus contradictoris, reuniran les condicions de bondat necessàries, segons criteri de la Direcció Facultativa, i el contractista no podrà fer cap reclamació per les condicions exigides.

Normes per a l'elaboració de les diverses unitats d'obra

Replanteig: Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, la Direcció d'aquesta procedirà en presència del contractista i del representat autoritzat del Departament de Cultura de la Generalitat, a efectuar la comprovació del replanteig fet prèviament a la licitació. Es redactarà l'acta del resultat, que serà signada per les parts interessades, i es lliurarà un exemplar al Servei del Patrimoni Arquitectònic de la Direcció General del Patrimoni Cultural. En el cas que l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del Projecte, segons criteri del Director de les obres i sense reserves per part del contractista, s'iniciaran les obres, el termini d'execució de les quals començarà a comptar a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.

Condicions generals d'execució: Tots els treballs inclosos en aquest projecte s'executaran acuradament i d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, segons les condicions establertes en el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura i en compliment estricte de les instruccions rebudes de la Direcció Facultativa. El contractista, per tant, no podrà fer servir com a pretext la baixa de subhasta per tal de canviar la seva acurada execució, ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades referents a materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

Es tindran presents les disposicions i instruccions de tipus particular referents a determinades activitats que seran d'obligat compliment, com el suara esmentat Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, aprovat per l'O.M. del Ministeri de la Vivenda del 4/06/76, la Norma M.V. 101/1962 d'Accions en l'Edificació, la M.V. 102/1975 i següents, referents a acers laminats, càlcul i execució d'estructures d'acer laminat en l'edificació, en el cas d'emprar-se estructures metàl·liques o l'aplicació de la Norma E.F. 88 per al projecte i l'execució de les obres de formigó armat o en massa. També les instruccions per als formigons preparats, la norma bàsica d'instal·lació de gas en edificis habitats, normes i reglaments del Ministeri d'Indústria sobre diferents instal·lacions en un edifici i tota la legislació vigent, complementària o no de l'esmentada, aplicable a la construcció.

Si la Direcció facultativa considera mal executada alguna part de l'obra, el contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i tornar-la a fer tantes vegades com calgui, fins que resti a satisfacció d'aquesta Direcció, sense que aquests augments de treball donin dret a percebre cap mena d'indemnització, encara que les condicions de mala execució de l'obra s'haguessin observat després de la recepció, ni que això pugui influir en els terminis parcials o en el total d'execució de l'obra.

Obligacions exigibles al contractista durant l'execució de l'obra

Procés dels treballs: Per a l'execució del programa de desenvolupament de l'obra previst al punt e de l'article 124.1 de la LCAP, el contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i al tipus de feina que es realitzi.

Personal: Tots els treballs han de ser executats per persones expressament preparades. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els altres, procurant sempre de facilitar-ne la marxa, en profit de la bona execució i rapidesa de la construcció, ajustant-se tant com sigui possible a la planificació econòmica de l'obra prevista en el projecte.

El contractista haurà de restar a l'obra durant la jornada de treball, però també hi podrà ser representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i signar rebuts i plànols o comunicacions que se li adrecin.

En tota obra superior a cinc milions de pessetes i per a les que en el respectiu Plec de Clàusules Particulars es determini, el contractista estarà obligat a tenir al capdavant de l'obra, i pel seu compte, un responsable amb titulació professional adient, que intervingui en totes les qüestions de caràcter tècnic relacionades amb la contracta.

Llibre Oficial d'Obres, d'Assistència i d'Incidències: Per tal que en tot moment es pugui tenir un coneixement exacte de l'execució i de les incidències de l'obra, es portarà mentre duri el Llibre Oficial d'Obres i Assistències i el d'Incidències, en el qual quedaran reflectides les visites facultatives realitzades per la Direcció de l'obra, les incidències sorgides i, en general, totes aquelles dades que serveixin per a determinar amb exactitud si, per la contracta, s'han complert els terminis i les fases d'execució previstes per a la realització del projecte.

Respecte a això, a l'hora de formalitzar el contracte es diligenciaran aquests Llibres en el Col·legi Oficial d'Arquitectes i seran lliurats a la contracta a la data de començament de les obres per a conservar-lo a l'oficina de l'obra, on estarà a disposició de la Direcció Facultativa i del Cap del Servei del Patrimoni Arquitectònic o de la persona a qui delegui.

L'Arquitecte Director de l'obra, l'Aparellador/Arquitecte Tècnic i els altres facultatius col·laboradors en la Direcció de les obres, hi deixaran constància, mitjançant les referències oportunes, de les seves visites i inspeccions, de les incidències que sorgeixin, de les circumstàncies que obliguin a qualsevol modificació del projecte, així com de les ordres que hagin de donar al contractista respecte a l'execució de les obres, les quals seran de compliment obligatori.

Aquests llibres també estaran, amb caràcter extraordinari, a disposició de qualsevol autoritat del Departament que, degudament designada a tal fi, hagués d'efectuar algun tràmit o inspecció en relació a l'obra,

Les anotacions en el Llibre d'Ordres i Assistències i en el d'Incidències donaran fe a efectes de determinar les possibles causes de resolució d'incidències del contracte. No obstant, en el cas que el contractista no estigui d'acord, podrà al·legar en descàrrec seu totes les raons que abonin la seva postura, aportant les proves que estimi pertinents en aquest Llibre. El fet d'efectuar una ordre a través del corresponent assentament en el Llibre no serà obstacle per a que, si ho creu convenient la Direcció Facultativa, la mateixa ordre també s'efectuï d'ofici. L'esmentada ordre ha de ser reflectida també en el Llibre d'Ordres.

Qualsevol modificació en l'execució d'unitats d'obra que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o menys quantitat de les que figuren en l'estat d'amidaments del pressupost, haurà de ser coneguda i autoritzada amb caràcter previ a la seva execució pel Director Facultatiu, fent constar en el Llibre d'obra tant l'autorització esmentada com la comprovació posterior de la seva execució. En el cas de no obtenir aquesta autorització, el contractista no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats d'obra que s'hagin executat de més en relació a les que figuren en el projecte.

Instal·lacions auxiliars i precaucions a adoptar

L'execució de les obres que figuren en aquest projecte requerirà les instal·lacions auxiliars adients per al transport i col·locació dels materials, així com pel servei del personal.

Les precaucions a adoptar durant la construcció seran les previstes al Reial Decret 1627/1997, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció (B.O.E. 257, de 25.10.1997) el que determini l'estudi de seguretat i salut específic de l'obra, el pla de seguretat al treball i al que disposi la Direcció Facultativa de l'obra.

Formes d'amidament i valoració de les UA i abonament de PA

Amidaments: L'amidament del conjunt d'unitats d'obra que constitueixen la present s'efectuarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat d'amidament que li sigui apropiada, i d'acord amb les mateixes unitats adoptades en el pressupost, unitat completa, partida alçada, metres quadrats, cúbics o lineals, quilograms, etc.

Tant els amidaments parcials com els que s'efectuïn al final de l'obra es realitzaran conjuntament amb el contractista i s'estendran les actes corresponents que seran signades per ambdues parts.

Tots els amidaments que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, i el contractista no tindrà dret a reclamació de cap mena per la diferència que es pugui produir entre els amidaments que es facin i els que figuren en l'estat d'amidaments del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.

Valoració: Les valoracions de les unitats d'obra que figuren en aquest projecte s'obtindran de la multiplicació del nombre d'aquestes resultant de les mides pel preu unitari que els és assignat en el pressupost.

En el preu unitari esmentat al paràgraf anterior es consideren incloses les despeses del transport dels materials, les indemnitzacions o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, així com tota mena d'impostos fiscals, estatals, provincials o municipals, que gravin els materials, durant l'execució de les obres, així com tota classe de càrregues socials. També aniran a càrrec del contractista els honoraris, les taxes i altres impostos i gravàmens que s'originin amb motiu de les inspeccions, aprovació i comprovació de les instal·lacions amb que es dota l'immoble. El contractista no tindrà dret a demanar cap indemnització per les causes esmentades. En el preu de cada unitat d'obra hi ha compresos tots els materials, accessoris i operacions necessàries per a deixar l'obra enllestida i en disposició per rebre-la.

Valoració de les obres no acabades o incompletes: Les obres acabades s'abonaran d'acord amb els preus consignats en el pressupost. En el cas que a conseqüència de la rescissió o altre causa calgui valorar obres incompletes s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre la valoració de l'obra fraccionada d'altre forma que l'establerta en els quadres de descomposició de preus.

Preus contradictoris: Si s'esdevé algun cas excepcional o imprevist arran del qual calgui la designació de preus contradictoris entre l'Administració i el contractista, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb el que estableix el segon paràgraf de l'article R 146, paràgraf 2n. de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Relacions valorades: El Director de l'obra formularà mensualment una relació valorada dels treballs executats des de l'anterior liquidació, amb subjecció als preus del pressupost.

El contractista, que presenciarà les operacions de valoració i mesura objecte d'aquestes relacions, tindrà un termini de deu dies per examinar-les. Durant aquest període haurà de donar la seva conformitat o sinó fer les reclamacions que cregui convenientes.

Aquestes relacions valorades només tindran caràcter provisional a bon compte i no suposaran l'aprovació de les obres que hi són compreses. Les relacions es formaran multiplicant els resultats de la mesura pels

preus corresponents i descomptant, si cal, la quantitat corresponent al tant per cent de baixa o millora produït en la licitació.

Obres que s'abonaran al contractista i preus d'aquestes: S'abonaran al contractista les obres que realment executi segons el projecte que serveix de base al concurs o les seves modificacions, autoritzades per la superioritat i a les ordres que d'acord amb les seves facultats li hagi comunicat per escrit el Director de l'obra, sempre que aquesta obra s'ajusti als preceptes del contracte i sense que el seu import pugui excedir de la xifra total dels pressupostos aprovats. En conseqüències, el nombre d'unitats que es consignen en el projecte o en el pressupost no podrà servir de fonament per a reclamacions de cap mena, tret dels casos de rescissió.

Tant en les certificacions d'obra com en la liquidació final s'abonaran les obres fetes pel contractista segons els preus d'execució material que figuren en el pressupost per a cada unitat d'obra.

Si excepcionalment s'hagués fet algun treball no reglat exactament en les condicions de la contracta, però que tanmateix fos admissible segons el criteri del Director, caldrà fer-ho conèixer a la superioritat i proposar alhora la rebaixa de preus que cregui justa, i si aquella resolgués acceptar l'obra, el contractista quedarà obligat a conformar-se amb la rebaixa acordada.

Quan es cregui necessari fer servir materials per efectuar obres que no figurin en el projecte, s'avaluarà el seu import als preus assignats a altres obres o materials anàlegs si n'hi hagués, i si no, s'acordarà entre el Director de l'obra i el contractista, sotmetent-lo a l'aprovació superior. Els nous preus convinguts per un o altre procediment se subjectaran sempre al que estableixi el paràgraf 6.12 d'aquest capítol.

Al resultat de la valoració feta d'aquesta manera se li augmentarà el tant per cent adoptat per a formar el pressupost de contracta, i de la quantitat que s'obtingui es descomptarà allò que proporcionalment correspongui a la rebaixa feta, en el cas que n'hi hagi.

Quan el contractista, amb l'autorització del Director de l'obra, faci servir materials de preparació més acurada o de dimensions més grans que les estipulades en el projecte, substituint una classe de fàbrica per una altra que tingui assignat més preu, o fent amb dimensions més grans qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a parer de l'Administració, només tindrà dret a allò que li correspondria si hagués executat l'obra d'acord estrictament amb el que s'havia projectat i contractat.

Les quantitats calculades per a obres accessòries, encara que figurin com una partida alçada del pressupost, tan sols seran abonades als preus de la contracta, segons les condicions d'aquesta i els projectes particulars que es formulin o, en el seu defecte, per allò que resulti de mesura final.

Abonament de les partides alçades : Per a l'execució material de les partides alçades que figurin en el projecte d'obra, a les quals afecta la baixa de subhasta, caldrà obtenir l'aprovació de la Direcció Facultativa. En aquest sentit, abans de procedir a la seva realització, se sotmetrà a la seva consideració el detall desglossat de l'import, el qual, si és de conformitat podrà executar-se. De les partides unitàries o alçades que figuren en l'estat d'amidaments o pressupost caldrà justificar les indicades amb números i les restants seran d'abonament íntegre. Un cop realitzades les obres, seran abonades al contractista al preu aprovat al qual es fa referència en el paràgraf anterior.

Termini de garantia i proves previstes per a la recepció

Recepció : Un cop acabades les obres i trobant-se aquestes presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció dintre del mes següent a la seva finalització, segons el disposat als articles 111.2 i 147 de la LCAP.

A l'acte de recepció hi seran presents: contractant, l'Interventor o delegat d'Intervenció, el funcionari tècnic designat per l'Administració, el facultatiu encarregat de la Direcció de les obres i el contractista, i s'estendrà l'acta corresponent.

En el cas que les obres no es trobin en estat de ser rebudes s'actuarà d'acord amb el que disposa el paràgraf 2n. De l'article 147 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques.

El termini de garantia començarà a comptar a partir de la data de la recepció de l'obra.

Al fer-se la recepció de les obres el contractista haurà de presentar les corresponents autoritzacions dels organismes oficials de la província per a l'ús i posada en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No s'efectuarà la recepció de les obres si no es compleix aquest requisit.

Termini de garantia : Sense perjudici de les garanties que expressament es detallen en el Plec de Clàusules Administratives, el contractista garanteix en general totes les obres que executa, així com els materials utilitzats i la seva bona manipulació.

El termini de garantia serà d'un any, comptat com s'indica al paràgraf 7.4 i durant aquest període el contractista corregirà els defectes observats, eliminarà les obres rebutjades i repararà les avaries que per aquest motiu es produeixin, tot això pel seu compte i sense dret a cap indemnització. En cas de resistència, l'Administració efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

El contractista garanteix a l'Administració contra tota reclamació de tercera persona, derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra. Un

cop aprovada la recepció i liquidació definitiva de les obres, l'Administració prendrà acord respecte a la fiança dipositada pel contractista.

Passat el termini de garantia de l'obra el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als viciis ocults de la construcció, deguts a l'incompliment dolós de contracte per part de l'empresari, del qual respondrà durant quinze anys. Transcorregut aquest termini quedarà totalment extingida la seva responsabilitat, segons el que preveu l'article 149 de la LCAP.

Proves per a la recepció : Prèviament a l'execució de les unitats d'obra, els materials hauran de ser reconeguts i aprovats per la Direcció Facultativa. Si s'haguessin manipulat o col·locat sense obtenir la dita conformitat hauran de ser retirats tots aquells que la Direcció rebutgi, dins d'un termini de trenta dies.

El contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de materials a l'aprovació de la Direcció Facultativa, els quals es conservaran per tal d'efectuar al seu dia la confrontació amb els que s'utilitzin a l'obra.

Sempre que la Direcció Facultativa ho cregui convenient seran efectuades a compte de la contracta les proves i anàlisis que permetin d'apreciar les condicions dels materials que s'han d'emprar, en les condicions que fixa el Decret 77/1984 de 4 de març, de Presidència de la Generalitat sobre control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

Cessions i subcontractes

Cessions : L'empresa que resulti adjudicatària de la licitació a què es refereix aquest Plec no podrà cedir els drets i obligacions derivats del contracte, tret d'autorització de l'Administració i tenint en compte les condicions que estableix la Llei de contractació de les Administracions Públiques a l'article 115.

Subcontractes: Per tal que l'empresa o contractista que resulti adjudicatària pugui subcontractar l'execució de diverses unitats d'obra, fent ús de les possibilitats que li concedeix l'article 116 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques, a més de complir els requisits i tràmits que hi són previstos, haurà de sol·licitar del Departament de Cultura, Direcció General del Patrimoni Cultural, per escrit, l'autorització per subcontractar, manifestant la classificació que ostentin les empreses contractistes amb les quals pretengui efectuar aquestes subcontractes. El Departament queda facultat per rebutjar-los, total o parcialment, quan, segons criteri de la Direcció Facultativa de les obres no reuneixin les condicions tècniques que garanteixin una bona execució de les unitats d'obra objecte del subcontracte.

Clàusules finals

El contractista d'acord amb la Direcció Facultativa lliurarà en l'acte de la recepció, els plànols de totes les instal·lacions efectuades a l'obra amb les modificacions o estat definitiu en que han quedat.

El contractista es compromet igualment a lliurar al Departament de Cultura les autoritzacions que preceptivament han d'expedir altres Departaments i autoritats locals per a la posada en servei de les instal·lacions que afecten l'obra.

També van a compte del contractista tots els arbitris, llicències municipals, tanques, enllumenat, multes, etc. que motivin les obres des del seu inici fins a l'acabament total.

El contractista durant l'any que va des de la recepció al termini de garantia de l'obra, serà el conservador de l'edifici, on dedicarà el personal suficient per atendre totes les avaries i reparacions que s'hi puguin presentar, encara que l'establiment sigui ocupat o utilitzat per la propietat amb anterioritat a la finalització de l'esmentat termini.

Per tot allò que no s'ha detallat expressament en els articles anteriors, i en especial sobre les condicions que hauran de reunir els materials que es facin servir a l'obra, així com l'execució de cada unitat d'obra i les normes per a la seva mesura i valoració, regirà el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.

Seran de compliment obligat les Normes Tecnològiques de l'Edificació especificades en la llista annexa.

1.2 Plec de condicions tècniques fotovoltaica

PGE5-HOI6b	MÒDUL	FOTOVOLTAIC
MONOCRIST.,AÏLLADA/CONNEX.XARXA,380WP,ALUM.ANODIT.PROT.VIDRE		TREMP.,CAIXA
CONNEX.,PRECABLEJAT CONNEC.,20% + ESTR. SUPORT P/ 1 MÒD.FOTOVOLTAIC POS. horit.,		
INCLIN.15°,P/COL. TERRA O COBERTA PLANA		

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.

L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.

L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.

Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.

Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.

Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.

S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

open_in_new

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

open_in_new

PG33-E4CE CABLE 0,6/1 KV ZZ-F, 1X4MM2,COL.CANAL/SAFATA

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub

- Col·locat en canal o safata

- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m

- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG33-E4CF CABLE 0,6/1 KV ZZ-F, 1X6MM2,COL.CANAL/SAFATA

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m

- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibant amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG33- CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 1X25MM2,COL.CANAL/SAFATA

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal o safata

- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m

- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçament al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2J-4BNV	SAFATA	REIXA+COBERTA	ACER
GALV.CALENT,30MMX100MM,COL.S/SUP.HORITZ.			

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant pernys d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

[open_in_new](#)

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

[open_in_new](#)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2J-4BNX SAFATA REIXA+COBERTA ACER
GALV.CALENT,30MMX200MM,COL.S/SUP.HORITZ.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant pernys d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2J-4BNY SAFATA REIXA+COBERTA ACER
GALV.CALENT,30MMX300MM,COL.S/SUP.HORITZ.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2J-4C3F SAFATA XAPA PERFORADA+COBERTA ACER
GALV.CALENT,30MMX200MM,COL.SUSP/PARAM.HORITZ.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada

- Reixa d'acer

- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació

- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant pernys d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PGE2-8G9Lb INVERS.P/INST.FOTOV.,CONNEX.XARXA,TRIF.,66000WP,60000W,REND.98.4 A 98.7%,IP-66,COL.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabilitat, salubritat i manteniment.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estructura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

open_in_new

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

open_in_new

PG11-DB86 ARMARI POLIÈSTER 400X300X160MM,PORTA+FINESTRETA,MUNT.SUPERF.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.

La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

PG11-DB7N ARMARI POLIÈSTER 300X250X140MM,PORTA+FINESTRETA,MUNT.SUPERF.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.

La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

PG47- INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=80A,PIA CORBAC,(4P),TALL=10000A/15KA,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

open_in_new

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

open_in_new

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

open_in_new

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

open_in_new

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

open_in_new

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

open_in_new

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

open_in_new

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

open_in_new

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG4B-

INTERRUPTOR

DIF.CL.A,GAM.TERC.,I=100A,(4P),0,03A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN

- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.

open_in_new

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID).
Parte 1: Reglas generales.

open_in_new

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

open_in_new

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG4N-DQN2 TALLACIRCUIT CIL.16A (I),PORTAFUS.ARTICUL.10X38MM,MUNT.SUPERF.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- Fixat a pressió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.

Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG4C-BIBM INTER.CÀRREG.MODULAR,25A,400V,(2P),SENSE INDIC.LLUM. FIX.PRES.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

UNE-EN 60947-3:2009 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG57-DSYQ TRANSFORMADOR 125/5A,10VA,CL.1,MUNT.SUPERF.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adequat segons les especificacions del projecte.

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

TRANSFORMADOR:

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

TRANSFORMADOR:

UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

open_in_new

1.3 Plec de condicions tècniques annexes

El present plec de condicions , es un complement del plec de condicions general de l'obra i de la contractació, amb referència explícita a les partides d'obra i els treballs especificats en el pressupost, comprnent el subministrament de materials, eines i equips, transport, serveis, bastides, supervisió, mà d'obra i altres materials que no es mencionen però que sigui precís fabricar, instal·lar o aplicar en els treballs que s'indiquen en els plànols i en el projecte que aquí s'especifica.

Aquest plec serà d'obligat compliment pel contractista i acompanyarà a la resta de documents del projecte. Es facilitarà una copia d'aquest plec a totes les parts contractants de l'obra.

Normatives d'aplicació

A la realització de les obres i instal·lacions objecte del Plec present, es consideraran d'aplicació totes aquelles normatives que legalment ho siguin a la data d'adjudicació de la contracta a la localitat i comunitat autònoma on radiqui l'obra, ja siguin aquestes normatives de caràcter estatal, autònom, provincial o local.

També seran d'aplicació, per cadascuna de les instal·lacions, aquelles normes particulars i costums de la Companyia que hagi de realitzar el subministrament del fluït del Gremi o Associació reconeguda a la que aquesta pugui pertànyer (UNESA, per exemple), les pròpies de l'Organisme Promotor de les obres.

Tanmateix es consideraran d'obligat compliment les Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), del Ministeri d'Obres Públiques vigents a la data de la Contracta, mentre no existeixi una solució o sistema explícitament adoptat a qualsevol dels documents gràfics o escrits del present Projecte.

Així mateix hauran de complir-se les Normes citades a cadascun dels apartats específics de cada instal·lació del Plec de Condicions, sense que aquesta relació sigui excloent de la resta de Normatives citades en aquest apartat general.

El contractista s'obliga a mantenir amb les empreses subministradores d'energies i tècnics de l'administració el contacte necessari, mitjançant el Tècnic encarregat, per evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Si existís una Norma d'aplicació que per qualsevol motiu no fos recollit en el present Projecte, és obligació del Contractista avisar-ho a la Direcció de l'Obra, i solucionar-ho sense que es pugui, per aquesta causa, incrementar el pressupost, siguin quines siguin les despeses que per això es veiés obligat a realitzar el Contractista.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per l'execució i posada en servei de les obres i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la seva obtenció i del visat del projecte de cadascuna de les instal·lacions, per part del Col·legi professional corresponent.

L'elaboració dels projectes de legalització i tots els drets, llicències, permisos que sigui necessari tramitar amb l'Administració, en compliment de la Normativa Legal vigent aniran inclosos als preus del pressupost així com tots les despeses per a la realització de la posada en marxa, ajustaments, regulació i proves.

Documentació prèvia a l'inici de les obres

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans de començar els treballs, el Contractista presentarà al Tècnic encarregat els catàlegs i cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'utilitzarà.

Abans d'instal·lar qualsevol material, s'haurà de presentar el següent:

Certificats i plànols amb totes les característiques i dimensions de l'element o sistema que figuren en aquest Plec de Condicions, Plànols i la resta de la documentació del Projecte. Protocols d'assaig dels materials firmats pel fabricant o pel laboratori oficialment competent en el tema del que es tracti.

No es podran usar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i , per tant, els materials poden ésser rebutjats per la Direcció de l'Obra, fins i tot després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les mencionades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la Direcció podrà ordenar retirar-los pel medi que consideri escaient, a càrrec de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin espatllats i amb defectes o malmesos.

Els materials i elements a emprar, les característiques dels quals no s'especifiquen expressament en aquest Plec de Condicions, seran dels tipus i qualitats que utilitzi normalment l'Empresa subministradora del fluït i previ vist i plau del Director de l'Obra.

Tots els elements d'un determinat tipus a utilitzar seran de la mateixa marca i model.

Abans de procedir a la compra d'equips, el contractista, haurà de presentar per l'aprovació, tota la informació tècnica de l'equip en qüestió, incloent taules de característiques completes, càlculs, gràfiques,...

El contractista presentarà els plànols de fabricació i fulles de dades en la forma que es precisa per conjunts ensamblats i equips.

És indispensable elaborar secció i alçat en tots els punts necessaris, principalment els relatius a connexions d'equip.

És obligatòria l'aprovació dels plànols de fabricació i d'instal·lació, abans de procedir a realitzar qualsevol treball.

La presentació de plànols serà la següent:

- 2 còpies per revisió i aprovació
- 2 còpies per arxiu, una vegada aprovades

Pressupost

El pressupost haurà d'estar en estricte acord amb el projecte, plec de condicions, aquestes especificacions i els plànols.

L'origen de la base de preus aplicada és ITEC 2021.

Qualsevol variació a les especificacions o als plànols haurà de reflectir-se clarament per mitjà d'una oferta alternativa, descrivint la raó per la qual es realitza. La interpretació errònia de les especificacions no serà motiu per compensacions extraordinàries.

L'oferta inclourà a més a més de l'import total, l'import parcial o unitari corresponent als capítols sota l'epígraf "TREBALLS INCLOSOS", així com preus unitaris de cada partida.

L'oferta inclourà les partides ressenyades en la memòria, plànols i documentació general, els quals formaran part del projecte, però no seran necessàriament la totalitat requerida, per la qual cosa, es precis per part del concursant, realitzar un estudi i comprovació dels plànols i especificacions, de forma que l'oferta cobreixi per complet tots els elements necessaris pel bon funcionament i acabat de l'obra.

L'OMISSIÓ per part del contractista de qualsevol element o partida alçada en la seva proposta d'oferta que sigui necessària per a la completa execució dels treballs, no serà motiu o raó suficient per a una compensació extra.

Els plànols que es subministren, hauran de considerar-se part d'aquestes especificacions com si estiguessin aquí mateix inclosa.

Els preus inclosos en el pressupost s'entenen complets (materials, mitjans auxiliars i mà d'obra), el seu subministrament, completa execució i posada en servei.

Cada un inclou qualsevol element complementari que calgui per la seva completa execució, així com els costos corresponents a control de qualitat que la Direcció Facultativa sol·liciti per a comprovar que s'ajusten a les previsions del projecte o al compliment de reglaments i normatives que siguin d'aplicació.

Qualsevol partida que no quedi inclosa dins el present pressupost i que sigui necessària per a la correcta execució de l'obra (l'anomenat contradictori) el Pressupost d'Execució Material de la mateixa serà el resultat d'aplicar el preu net (cost) del nou element, segons les indicacions del fabricant i tenint present el descompte habitual, incloent la mà d'obra i les despeses indirectes que s'apliquen al preu descompost d'una partida similar, no superant mai el preu vigent de la base ITEC o la més usual a la zona de l'obra, per a dita partida o per a la més similar possible.

La preparació, visat i presentació dels expedients precisos per a la legalització necessària en els Organismes Oficials competents, queda inclosa en els preus.

El contractista realitzarà el projecte segons les especificacions tècniques. Els materials seran els determinats al projecte, encara que si per motius de subministre o termini de lliurament s'hagués d'instal·lar materials de marques similars, aquestes seran homologades i la seva oferta inclourà marca i tipus de cada material, sense increment de cost i tot això es sotmetrà a l'aprovació per escrit de la Direcció Facultativa.

El pressupost dels quadres de potència, cablejat i el control de la instal·lació, està inclòs dintre de les partides dels elements corresponents dins dels projectes d'electricitat i control respectivament.

Subministrament de materials

Qualsevol material que s'utilitzi en un treball i la seva procedència no sigui autoritzada podrà ser considerat com a defectuós, essent retirat immediatament de l'obra.

El contractista realitzarà el projecte segons les especificacions tècniques, si en qualsevol partida apareixen les paraules "o similar" s'entén que es col·locarà la marca i model del projecte o de les mateixes característiques i si per motius de subministrament o termini de lliurament calgués instal·lar materials de marques similars, hauran d'estar homologats i la seva proposta deurà ésser acceptada per escrit per la Direcció Facultativa, i no provocarà un increment de cost.

Tot canvi que el contractista no tingui per escrit amb l'aprovació de la Direcció Facultativa, comportarà la immediata substitució, amb tot allò que comporta de cost i responsabilitat. En cas que de no fer-se la Direcció Facultativa podrà adoptar la solució que convingui amb càrrec al contractista.

Tots els materials que formin part directa o indirectament del projecte, utilitzats pel Contractista, compliran les especificacions del Plec de Condicions Tècniques dels Materials.

Tots els materials utilitzats, inclosos els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Quan en qualsevol dels documents del Projecte es nomeni alguna marca, model o tipus de material, es considerarà aquesta com la que s'haurà de fer servir preferentment, fins i tot si no complís amb alguna de les especificacions no legals esmentades.

No s'admetran sota cap concepte materials recuperats o de segona mà.

Replanteig

Un cop adjudicada l'obra, el contractista farà els plànols de taller i muntatge, presentant tres còpies acompanyades de les especificacions tècniques corresponents, que es sotmetran a l'aprovació de la Direcció Facultativa segons aquests plànols i en el moment que marqui el pla d'obra, es marcaran a l'obra el replanteig de forma visible i es presentaran els plànols que siguin necessaris amb suficient antelació per la seva aprovació del material i el disseny, i encara que les figures i dimensions es comprovin, serà responsabilitat del contractista l'exactitud de les cotes i dimensions, així com el retard dels treballs per causa d'un lliurament endarrerit d'aquests plànols.

Execució de l'obra

L'obra es realitzarà en els terminis fixats contractualment. En aquests terminis s'entenen incloses les feines de replanteig i neteja de l'obra, així com corregir els defectes observats en la recepció provisional.

Si en qualsevol moment la Direcció Facultativa considera que algun treball té caràcter d'urgència, es comunicarà al contractista per fixar una data d'inici i d'acabament, de no complir-se la Direcció Facultativa

podrà fer executar les feines per una altra entitat i les despeses ocasionades seran a càrrec del contractista.

El contractista haurà de mantenir l'obra neta, fins que al final es realitzi la neteja definitiva, essent el cost del neteja a càrrec del Contractista.

El contractista haurà de conservar l'obra lliure, en tot moment d'acumulacions de materials, deixalles i runes, ocasionats pels seus operaris o treballs en construcció i a l'acabament de l'obra netejarà totes les deixalles tant de l'Edifici, com del seu voltant, així com retirarà totes les eines, bastiments, i excessos de material, deixant la seva obra totalment neta, a menys que es donin unes altres instruccions.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'efectuarà en estreta subjecció al present Projecte i a les Normes i Disposicions oficials que li siguin d'aplicació i a les ordres que doni el Director de l'Obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin ben acabades i en òptimes condicions de duració i conservació.

Per que els plànols es considerin vàlids per l'obra, serà necessari que hi figuri la nota següent: "AUTORITZAT PER A CONSTRUIR", al costat de la data i signa del Director de l'Obra.

Estan incloses en la Contracta la utilització de tots els medis, material, mà d'obra i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessaris per la bona execució i conservació de totes les obres d'aquest Projecte.

També s'inclourà tot allò que sigui necessari per garantir la seguretat de dites obres com són: eines, aparells, maquinària, vehicles, grues, bastida, apuntaments, desguassos, proteccions per evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o embotiment de canals i brolladors i extraccions d'aigua, avisos i senyals de perill, passos provisionals, etc.

Només es consideraran millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció de l'Obra i de les que s'hagi convingut el preu abans de procedir a la seva execució.

Obres accessòries

Es consideraran obres accessòries exclusivament aquelles que no figurin en la redacció del Projecte les quals, si es presenten a petició de la propietat o la D.F., s'efectuaran d'acord amb els Projectes Parcial

que es redactin durant l'execució de les obres i quedaran sotmeses a les mateixes condicions econòmiques per les que es segueixen les que figuren en la Contracta.

Si existís una partida nova, el Pressupost d'Execució Material serà el resultant d'aplicar al preu net (cost) del nou element amb la mà d'obra i despeses indirectes que s'apliquen al preu descompost d'una partida similar, no superant mai el preu vigent ITEC per a dita partida.

No es considerarà en cap cas obres accessòries els defectes o contradiccions d'amidament ja que es obligació del contractista efectuar un recàlcul dels amidaments del projecte, considerant les que cregui necessàries per a la total realització del projecte, tal i com s'indica en les prescripcions tècniques, sempre abans de la contractació.

Si existís cap incoherència entre la documentació del projecte, plànols i els documents que el formen, la interpretació anirà a càrrec de la Direcció Facultativa exclusivament, a més a més tindran caràcter d'obligatorietat totes les ordres i documentació explicativa i aclaratoria que la Direcció Facultativa faciliti per la correcta instal·lació i muntatge del material. De igual forma tindran caràcter de document contractual, tota norma, disposició i reglament que sigui d'obligat compliment. El contractista deurà analitzar i estudiar el projecte globalment indicant qualsevol dubte sempre abans de l'inici de l'obra i sens dubte sense increment econòmic.

Coordinació dels diferents oficis

Els instal·ladors es coordinaran perfectament amb el contractista general o coordinador de l'obra. En cas de desacord es sotmetran a la decisió de la Direcció Facultativa i la seva decisió serà acceptada per totes les parts. El contractista està obligat a disposar a un cap d'obra d'instal·lacions, titulat superior amb al menys 5 anys de experiència amb una presència continua a l'obra per a la coordinació entre industrials i la direcció facultativa.

El cost del suport i elements auxiliars comuns seran repartits equitativament entre tots.

Revisions

La Direcció Facultativa serà exclusivament qui comprovi que l'obra es realitza conforme al projecte i indicacions complementaries que es puguin donar.

El contractista sempre tindrà en consideració al personal que forma la Direcció Facultativa, tenint lliure accés a qualsevol lloc de l'obra i magatzems on es tingui aplec de materials relacionats amb l'obra.

Es retirarà de l'obra tot el material que a judici de la Direcció Facultativa no tingui les característiques demanades. Tant com per la seva qualitat com per la seva implantació.

Control de qualitat

D'aquells materials, que ho estimi la Direcció Facultativa, es realitzaran proves i assaigs necessaris per comprovar les característiques. Tot aquell material que no compleixi les característiques demanades, no seran acceptats i seran retirats immediatament de l'obra.

Quan el Director de l'Obra ho cregui oportú, podrà ordenar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, ja sigui en origen, ja a la mateixa obra, segons cregui més oportú, encara que no estiguin indicats en aquest Plec.

En cas de discrepància, els assajos o proves s'efectuaran al Laboratori Oficial que la Direcció d'Obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i la seva comprovació aniran a càrrec de la Contracta. El contractista estarà obligat a presentar a tres empreses de control de qualitat per que la direcció facultativa aprovi quina realitzarà els treballs de control d'obra.

Personal

La Contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, que rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li doni el Director.

També hi haurà sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en el seu ofici.

Quan la Direcció de l'obra ho cregui convenient, podrà ordenar que un Tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al Contractista en qualsevol qüestió de l'obra.

L'oferta haurà de detallar amb claredat el personal responsable i especialistes assignats per aquest projecte així com la forma d'execució contractual del mateix.

Així mateix, si ho creu necessari la Direcció d'Obra es podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del Contractista, per que pugui complir amb la missió que li sigui encarregada.

En tots els casos, el Contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

Empreses subcontractades

Qualsevol empresa que sigui subcontractada haurà de tenir la qualificació oficial necessària pel tipus d'obra que s'estigui realitzant.

Haurà de tenir un encarregat a peu d'obra, que estarà en contacte permanent amb el tècnic designat per la contracta, per tal de solventar els problemes que vagin apareixent al llarg de l'obra i preveure els passos conflictius i coordinar-se, en cas que les hi hagi, amb altres subcontractes.

Haurà de presentar plànols de detall previ a la posada en obra de les diferents instal·lacions, que hauran de ser aprovats per la Direcció Facultativa, així com les certificacions de l'obra per la seva aprovació.

La Direcció Facultativa es reserva el dret de refusar qualsevol Empresa Subcontractada que no estigui suficientment qualificada.

Interpretació i desenvolupament del projecte

El Director de l'Obra interpretarà el Projecte i donarà les ordres pel seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o classe de treballs i materials consignats en el mateix.

El Contractista no podrà introduir cap modificació sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa.

Qualsevol canvi que es vulgui fer a l'obra per part de la constructora, haurà de ser comunicada a la DF, perfectament documentat amb la solució constructiva proposada, per tal de ser estudiada i aprovada per la DF.

Es consideraran d'obligat compliment les Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), del Ministeri d'Obres Públiques vigents a la data de la Contracta, i els plecs de condicions de l'ITEC mentre no existeixi una solució o sistema explícitament adoptat a qualsevol dels documents gràfics o escrits del Projecte.

Es responsabilitat de la empresa constructora la elaboració de plànols a escala 1:20 de detall, per tal de determinar els passos i col·locació exacta dels elements als espais tipus.

No s'acceptarà cap part d'obra executada que el seu replanteig que no hagi estat comprovat i aprovat per al DF

Si alguna part de l'obra o classe de no quedés suficientment especificada i presentés dubtes, resultés alguna contradicció en els documents del present Projecte o pogués suggerir-se alguna solució més favorable durant el transcurs de les obres, la contracta ho posarà instantàniament en coneixement de la Direcció de l'Obra per escrit i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió, fins rebre l'aclariment o resolució de la Direcció.

En cas que, a la firma del contracte no hagi estat advertida a la Direcció Facultativa qualsevol dels problemes esmentats, la Contracta s'obliga a acceptar les resolucions que consideri oportunes la Direcció Facultativa, sense que per aquesta causa pugui presentar-se reclamació ni revisió, ja sigui econòmica o de qualsevol altre tipus.

Proves per a les recepcions

Per la recepció provisional de les obres un cop acabades, la Direcció Facultativa procedirà, en presència dels representants del contractista, a efectuar els reconeixements i assajos que consideri necessaris per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les seves ordres i modificacions acceptades. La Contracta haurà d'aportar els aparells necessaris per realitzar els amidaments necessaris.

No es rebrà cap instal·lació que no hagi estat provada en condicions de servei normal i hagi demostrat el seu perfecte funcionament.

Prèviament a la recepció provisional, l'Organisme corresponent haurà de tenir en el seu poder tots els documents necessaris per la immediata connexió de totes les instal·lacions i, en particular:

- Carta de la Companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats.
- Butlletins de l'Instal·lador, segellats per l'Organisme Competent.
- Autorització de connexió, segellada per l'Organisme Competent.
- Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen a l'apartat 1.

Abans de procedir a la recepció definitiva de les obres, es realitzarà un reconeixement de les mateixes i la Direcció de l'Obra podrà realitzar qualsevol de les proves referides en la recepció provisional.

Abans de que siguin acceptats tots els sistemes seran degudament provats en presència de la D.F., posats en funcionament a plena satisfacció de la Direcció de l'Obra, i obtenir un informe dels resultats complets realitzat per l'empresa de control de qualitat.

Reconeixement de les obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà tots els materials, sobrants, embalatges, bobines de cables, medis auxiliars, terres sobrants, brosses, etc...

Es comprovarà que els materials coincideixin amb els admesos pel tècnic encarregat del control previ, que corresponen amb les mostres que tenen en el seu poder i que no estan malmeses en el seu aspecte exterior o funcionament. Igualment es comprovarà que la construcció de les obres i el muntatge de totes les instal·lacions hagin estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

Un cop realitzat el reconeixement, es procedirà a realitzar els assajos que siguin necessaris segons el parer de la Direcció Facultativa.

A la vista dels assajos que es vagin realitzant, es decidirà sobre la conveniència de dur a terme els següents.

Tots aquests assajos s'han d'efectuar amb resultats satisfactoris abans de sotmetre la instal·lació a les seves condicions normals de servei.

Documents al final de l'obra

Serà a càrrec del contractista la posada al dia dels plànols (As built) un cop acabat el treball, d'acord amb el que realment s'hagi construït, modificat i/o afegit durant el procés de les obres. El contractista facilitarà a la Direcció Facultativa i a la Propietat un copia del projecte amb totes les modificacions introduïdes, en un termini màxim de 15 dies després d'acabats els treballs.

El contractista lliurarà els corresponents plànols en base informàtica i en còpies.

Aquests plànols es realitzaran en formats normalitzats.

Els plànols amb l'estesa de les instal·lacions soterrades, portaran indicada la veritable col·locació en l'obra i les eventuais connexions realitzades.

En particular per als plànols fets pel contractista, les despeses derivades de les raonables modificacions posteriors que calgués fer durant la seva realització, inclòs l'aprovació dels esmentats plànols per la

Direcció Facultativa, aniran a càrrec del contractista. També aniran a càrrec seu les despeses per la preparació dels llistats qualitatius i quantitatius dels materials a instal·lar inclosos en els plànols.

Per a cada equip instal·lat es presentaran tres còpies del manual de funcionament de cada una de les instal·lacions i manteniment, així com el llibre de manteniment global de l'edifici.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Annexes al pressupost

Normatives d'aplicació

A la realització de les obres i instal·lacions objecte del present plec, es consideraran d'aplicació totes aquelles normatives que legalment ho siguin a la data d'adjudicació de la contracta a la localitat i comunitat autònoma on radiqui l'obra, ha siguin aquestes normatives de caràcter estatal, autònom, provincial o local.

També seran d'aplicació, per cadascuna de les instal·lacions, aquelles normes particulars i costums de la companyia que hagi de realitzar el subministrament del fluït del gremi o associació reconeguda a la que aquesta pugui pertànyer (UNESA, per exemple), les pròpies de l'organisme promotor de les obres.

Tanmateix es consideraran d'obligat compliment les normes tecnològiques de l'edificació (NTE), del ministeri d'obres públiques vigents a la data de la contracta, mentre no existeixi una solució o sistema explícitament adoptat a qualsevol dels documents gràfics o escrits del present projecte.

Tan mateix hauran de complir-se les normes citades a cadascun dels apartats específics de cada instal·lació del present plec de condicions, sense que aquesta relació sigui excloent de la resta de normatives citades en aquest apartat general.

El contractista s'obliga a mantenir amb l'empresa subministradora el contacte necessari, mitjançant el tècnic encarregat, per evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Si existís una norma d'aplicació que per qualsevol motiu no fos recollit en el present projecte, és obligació del contractista avisar-ho a la direcció d'obra, sense que es pugui, per aquesta causa, incrementar el pressupost, siguin quines siguin les despeses que per això es veies obligat a realitzar el contractista.

Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per l'execució i posta en servei de les obres i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la seva obtenció i del visat del projecte de cadascuna de les instal·lacions, per part del col·legi professional corresponent.

Materials

Tots els materials utilitzats, inclosos els no relacionats en aquest plec, hauran de ser de primera qualitat.

Quan en qualsevol dels documents del projecte s'anomeni alguna marca, model o Tipus de material, es considerarà aquesta com la que s'haurà de fer servir preferentment, fins i tot si no complís amb alguna de les especificacions no legals mencionades.

No s'admeten sota cap concepte materials recuperats o de segona mà.

Documentació prèvia a l'inici de les obres

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al tècnic encarregat els catàlegs i cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'utilitzarà.

Abans d'instal·lar qualsevol material, s'haurà de presentar el següent:

- Certificats i plànols amb totes les característiques i dimensions de l'element o sistema que figuren en aquest plec de condicions, plànols i la aresta de la documentació del projecte. Protocols d'assaig dels materials firmats pel fabricant o pel laboratori oficialment competent en el tema del que es tracti.

No es podran utilitzar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ésser rebutjats per la direcció de l'obra, fins i tot després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest plec de condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les qualitats mencionades.

Els materials rebutjats per la direcció de l'obra hauran de ser retirats pel contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la direcció podrà ordenar retirar-los pel medi que consideri escaient, a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin espatllats i amb defectes o malmesos.

Els materials i elements a emprar, les característiques dels quals, no s'especifiquen expressament en aquest plec de condicions, seran dels Tipus i qualitats que utilitzi normalment la empresa subministradora del fluid i previ vist i plau del director de l'obra.

Tots els elements d'un determinat Tipus a utilitzar seran de la mateixa marca i model.

Reconeixements i assajos

Quan el director de l'obra ho cregui oportú, podrà ordenar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, ja sigui en origen ha a la mateixa obra, segons cregui més oportú, encara que no estiguin indicats en aquest plec.

En cas de discrepància, els assaigs o proves s'efectuaran al laboratori oficial que la direcció d'obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i la seva comprovació aniran a càrrec de la contracta.

Personal

La contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, que rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li doni el director.

També hi haurà sempre a l'obra el numero i classe d'operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en el seu ofici.

Quan la direcció de l'obra ho cregui convenient, podrà ordenar que un tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al contractista en qualsevol qüestió de l'obra.

Tanmateix, si ho creu necessari, la direcció d'obra podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del contractista, per que pugui complir amb la missió que li sigui encomanada.

En tots els casos, el contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

Execució de les obres

El muntatge d' elements i realització de les obres s' efectuarà en estreta subjecció al present projecte i a les normes i disposicions oficials que li siguin d' aplicació i a les ordres que doni el director de l' obra.

Aquestes operacions es realitzaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d' obra especialitzada, i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin ben acabades i en òptimes condicions de duració i conservació.

Per que els plànols es considerin vàlids per l' obra, serà necessari que hi figuri la nota següent:

"Autoritzat per a construir", al costat de la dat i signa del director de l' obra.

Obres accessòries

Es consideraran obres accessòries aquelles que no figurin en la redacció del projecte , les quals, si es presentes, es realitzaran d' acord amb els projectes parcials que es redactin durant l' execució de les obres, i quedaran sotmeses a les mateixes condicions per les que es segueixen les que figuren en la contracta.

Interpretació i desenvolupament del projecte

El director de l' obra interpretarà el projecte i donarà les ordres pel seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi adients, sempre que no alterin fonamentalment el projecte o classe de treballs i materials consignats en el mateix.

El contractista no podrà introduir cap modificació sense l' autorització escrita del director.

Si alguna part de l' obra o classe de no quedés suficientment especificada i presentés dubtes, resultes alguna contradicció en els documents del present projecte o pugues suggerir-se alguna solució més favorable durant el transcurs de les obres, la contracta ho posarà immediatament en coneixement de la direcció de l' obra per escrit i s' abstindrà d' instal·lar els materials o executar l' obra en qüestió, fins rebre l' aclariment o resolució de la direcció.

En que, a la signa del contracte, no hagi estat advertida a la direcció facultativa qualsevol dels problemes esmentats, la contracta s' obliga a acceptar les resolucions que consideri adients la direcció facultativa, sense que per aquesta causa pugui presentar-se reclamació ni revisió, ja sigui econòmica o de qualsevol altre tipus.

Millores i modificacions del projecte

Només es consideraran millores i modificacions del projecte, aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la direcció de l' obra i de les que s' hagi convingut el preu abans de procedir a la seva execució.

Mitjans i obres auxiliars

Estan incloses en la contracta la utilització de tots els medis, materials, ma d' obra i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessàries per la bona execució i conservació de totes les obres objecte d' aquest projecte.

També s' inclourà tot allò que sigui necessari per garantir la seguretat d' aquestes obres com son: eines, aparells, maquinaria, vehicles, grues, bastidors, apuntalaments, desguassos, proteccions per evitar l' entrada d' aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i manantials i extraccions d' aigua, avisos i senyals de perill, passos provisionals, etc.

Proves per a les recepcions

Per a la recepció provisional de les obres un cop finalitzades, la direcció facultativa procedirà, en presencia dels representants del contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs que consideri adients per comprovar que les obres han estat executades d' acord amb el projecte, segons les seves ordres i modificacions acceptades. La contracta haurà d' adoptar els aparells necessaris per realitzar els amidaments necessaris.

No es rebrà cap instal·lació que no hagi estat provada.

Direcció i inspecció de la instal·lació

El control d' execució de la instal·lació serà efectuat per la D.F. en representació de la propietat, pel qual tindran lliure accés a totes les parts de la instal·lació en curs de muntatge i als tallers i fàbriques l' instal·lador està realitzant treballs destinats a la instal·lació.

Les observacions a que donin lloc aquestes inspeccions seran comunicades per escrit a l' instal·lador, que haurà de prendre-les en consideració en la realització dels seus treballs.

L' instal·lador designarà el seu representant escollit entre els tècnics de l' equip que hagi presentat, el qual atendrà en tot, les observacions i indicacions de la direcció facultativa.

Així mateix, l'instal·lador és obligat a facilitar a la D.F. els treballs, i a proporcionar-los la informació necessària sobre el compliment de les condicions del contracte i del ritme de realització dels treballs, tal com estigui previst en el pla de la instal·lació.

A tots els efectes, l'instal·lador és obligat a tenir en l'obra durant l'execució dels treballs, el següent personal:

1. El cap d'instal·lació de nivell tècnic suficient perquè els treballs siguin portats, amb competència i sense demores. Aquest cap estarà expressament autoritzat per l'instal·lador per rebre notificació de les ordres de servei i de les instruccions escrites o verbals emeses per la propietat o la D.F. i per assegurar que les anomenades ordres es duguin a terme.
2. El nombre de capatassos o caps d'equip necessaris, a judici de la propietat i la D.F. per la deguda conducció i vigilància de la instal·lació.
3. La D.F. i en el seu nom la D.F., tindran el dret de recusar qualsevol treballador de l'instal·lador afecte a l'obra, qual qualificació consideri com insuficients, quedant entès que l'exercici d'aquests dret no podrà al·legar-se per l'instal·lador o pels treballadors rebutjats per obtenir una indemnització de la propietat o de la D.F.

Presentació d'ofertes

Les empreses particulars hauran de lliurar per la data i hora límits indicades a la carta de petició d'ofertes, una oferta completa constituïda com a mínim pels següents elements, sense que aquesta llista sigui limitativa.

Documentació a lliurar

- Pressupost complert amb amidaments detallats, preus unitaris de cada unitat d'obra i preus totals.

Aquest pressupost haurà d'indicar, així mateix i amb tota claredat, el preu total que servirà de base a la contractació, entenent-se que es tracta d'un preu definitiu per la instal·lació totalment acabada i lliurada en complert i bon ordre de marxa i d'aspecte estètic.

- Llista de marques de tots els aparells, màquines i materials pressupostats (una sola marca per aparell o màquina).
- Planning detallat d'execució d'obres.

- Carta d'acceptació sense cap reserva del projecte i de totes les condicions del concurs ressenyades en els textos ja esmentats.

Seran rebutjades totes les ofertes encara que, en la mesura possible, en el projecte tipus s'hagin tingut en compte les interferències, incompletes, especialment les que no inclouen un pressupost degudament desglossat o que no indiquen amb claredat les marques de tots els aparells i materials pressupostats, marques escollides entre les definitives en el projecte.

Procés d'obra

Coordinació

Encara que, en la mesura possible, en el projecte tipus s'hagi tingut en compte les interferències amb altres gremis, l'instal·lador haurà de coordinar els seus treballs, tant amb les empreses constructores com amb els instal·ladors d'altres gremis i, en particular, amb els d'electricitat, fontaneria i equips telefònics.

L'instal·lador no podrà pretendre indemnització respecte a les dificultats d'una manca de coordinació, tampoc pretendre una modificació dels terminis de lliurament per aquest concepte.

Disposicions reglamentàries

L'instal·lador s'ajustarà estrictament a totes les ordenances municipals pertinents, incloent-hi els reglaments de la policia, de seguretat i higiene en els treballs, d'incendis i d'obra índole, i a totes les lleis i reglaments dels diferents ministeris que siguin d'aplicació a les obres.

L'instal·lador assumirà individualment la plena responsabilitat de qualsevol resultat de negligència o infraccions a aquests respecte i reembossarà a la propietat de qualsevol dany o despesa dels mateixos.

Qualsevol qüestió que sorgeixi a una discrepància entre els documents relatius a aquesta instal·lació i qualsevol reglament municipal, provincial o dels diversos departaments ministerials haurà de comunicar-se el més aviat possible a la direcció facultativa perquè el subsani abans de procedir a realitzar cap treball inclòs en aquesta qüestió.

Assegurances

L'instal·lador queda assabentat i es compromet a que la propietat i la D.F. quedin exemptes de tota i qualsevol responsabilitat civil que pugui derivar-se de la realització dels treballs compresos en aquests contractes, pel qual, l'instal·lador realitzarà, pagarà i haurà de mantenir des d'abans del començament

de la instal·lació fins la seva acabament, pòlisses d'assegurança expedides per alguna de les companyies inscrites com a tals en el registre general de segurs.

L'instal·lador es compromet a protegir, defensar, mantenir estalvi i indemnitzar a la propietat, persones contractades a la propietat, arquitectes, aparelladors i enginyers consultors davant de qualsevol i totes les reclamacions reals o al·legables (entenent com a danys corporals, la mort i invalidesa, malaltia i danys a la propietat, etc.) fetes per qualsevol persona o persones i derivades de qualsevol acte o omissió en el desenvolupament del treball contingut en aquest contracte de l'instal·lador o qualsevol subcontractista o qualsevol persona emprada directament o indirecta per algun d'ells, qualsevol que sigui la importància del seu treball.

Patents, tràmits oficials i legalització

L'instal·lador preservarà a la propietat i a la D.F. davant de tota reclamació o auto judicial com a resultat de la infracció de drets de patents, llicències d'invenció i d'altres cànons derivats de la instal·lació de qualsevol material o combinació de materials, dispositius, màquines o accessoris en relació amb els treballs inclosos en el contracte general, o derivats de la utilització dels mateixos, o de la utilització d'algun procediment o procediments patentats. L'instal·lador pagarà totes les despeses en què incorri la propietat i la D.F. com part en qualsevol acció judicial a causa d'aquestes infraccions, amb inclusió de tots el drets d'invenció i quotes de llicència.

L'instal·lador haurà de fer-se càrrec de tots els tràmits que tinguin a veure amb els organismes oficials o no (delegació d'indústria, ajuntament, FECSA, etc.) per tal d'aconseguir els permisos necessaris perquè la instal·lació estigui degudament autoritzada i legalitzada d'acord amb totes les lleis, reglaments i normes existents.

Totes les despeses relatives correran al seu càrrec.

Per a tots el tràmits citats amb anterioritat la propietat facilitarà a l'instal·lador el corresponent projecte visat pel col·legi professional corresponent.

Plànols i especificacions

Les especificacions regiran amb preferència als plànols, detalls o programes. Els plànols detallats.

Regiran amb preferència als plànols o programes, o les dues coses del mateix treball i les dimensions per escrit amb preferència a les mides d'escala.

S'ha procurat que els plànols i especificacions fossin el més complets possibles, encara que els materials o mà d'obra que no es mencionen en els plànols ni en les especificacions, però que hi vagin implícits lògicament, i siguin necessaris per a l'execució adequada de les obres, es considerin incloses en els preus unitaris de les restants partides del contracte.

Les discrepàncies que puguin existir en els plànols i el plec de condicions hauran de sotmetre's amb urgència a la direcció facultativa, la quals decidirà al respecte per escrit. Tot canvi fet per l'instal·lador sense consulta, correrà al seu càrrec i risc.

L'instal·lador haurà de confrontar immediatament després d'haver rebut tots els plànols que li estat facilitats i informar ràpidament, en el seu cas a la direcció facultativa, sobre qualsevol contradicció que hagués trobat. L'instal·lador haurà de confrontar els plànols abans de començar la instal·lació, essent responsable de qualsevol error que hagués pogut evitar-se d'haver procedit d'aquesta manera.

Tota qüestió relativa a la interpretació dels plànols i especificacions o tota qüestió que es plantegi després d'examinar l'emplaçament, hauran de sotmetre's per escrit a la direcció facultativa. No es considera vàlida cap interpretació o instruccions que formulin verbalment qualsevol persona o persones.

En el cas d'interpretació dubtosa dels plànols i especificacions o, manca d'informació respecte a les condicions d'un treball pressupostat que haguessin pogut aclarir-se amb un reconeixement de l'emplaçament o petició de l'informació, no justificarà, en cap cas, cap mena de reclamació, ni donarà dret a cap compensació addicional.

Materials i substitucions

Tots els materials hauran de ser de la millor qualitat en la seva categoria respectiva, de no ser que s'especifiqui concretament una marca. La propietat juntament amb la direcció facultativa, fixaran lliurement la qualitat, cas d'existir-ne diverses. Les dades públiques de catàleg corresponents a materials de marca concrets especificats en el projecte es consideraran com a part d'aquestes especificacions.

L'instal·lador haurà de facilitar a la propietat i a la direcció facultativa per la seva aprovació el nom del fabricant dels equips i el dels elements mecànics que tingui intenció d'utilitzar en l'obra, juntament amb els rendiments dels mateixos i qualsevol altra informació pertinent. Així mateix, l'instal·lador facilitarà, a efectes aprovatoris, informació completa sobre els materials i articles que tingui intenció d'utilitzar en la instal·lació d'acord amb el plec de condicions. La maquinària, l'equip, els materials i els articles instal·lats o utilitzats sense aquesta aprovació, correran el risc de ser rebutjats.

Quan s' especifiquin nominalment diversos materials per la seva utilització, l' instal·lador podrà escollir qualsevol dels especificats, però abans de començar el treball hauran de notificar la seva elecció a la propietat i a la direcció facultativa.

Quan un sistema, producte o material concret s' especifiqui pel seu nom es considerarà com a base de norma en la licitació i com el més satisfet per aquesta finalitat concreta en la instal·lació.

Podrà substituir-se per qualsevol altre producte o material que sigui igual en tots els aspectes, amb les següents condicions:

1. L' instal·lador demanarà per escrit l' autorització a la propietat i a la direcció facultativa i presentarà totes les notes de catàleg i esquemes o qualsevol informació que es demani
2. L' instal·lador acompanyarà la seva petició, en el moment de presentar-la, un full per separat en el qual s' exposi el sistema, producte o material concret que es desitgi que en substitueixi un altre, i, davant de cada partida, la quantitat que augmentarà o disminuirà del seu pressupost bàsic, cas de ser aprovat el canvi. Els pressupostos relatius a la substitució inclouran tots i cadascun dels reajustaments que s' hagin d' efectuar conseqüentment en aquest o altres treballs.
3. La propietat i la direcció facultativa aprovaran la sol·licitud o, en cas contrari, s' utilitzarà el sistema, producte o material especificat originàriament. La decisió de la propietat i la direcció facultativa respecte a la igualtat o conveniència del substitut proposat serà definitiva.

Tots els materials i treballs estaran subjectes a inspecció, examen i prova per part de la propietat i la direcció facultativa, quan ho considerin oportú durant la instal·lació. La propietat i la direcció facultativa podran rebutjar els materials o treballs defectuosos o bé exigir-ne la correcció.

El treball rebutjat haurà de ser corregit satisfactòriament, havent de ser substituïts gratuïtament els materials rebutjats per materials adequats. Així mateix, l' instal·lador haurà de separar i enretirar, sense cap dilació,

Del lloc de l' obra, els materials rebutjats. Si l' instal·lador deixés de procedir immediatament a la substitució dels materials rebutjats i a la correcció del treball defectuosos, la propietat i la direcció facultativa podran, mitjançant nou contracte o qualsevol altra forma, substituir aquests materials i corregir el treball, carregant el cost dels mateixos a l' instal·lador, o bé podrà rescindir el dret de prosseguir de l' instal·lador, essent ell mateix el responsable de qualsevol dany o Perjudici que ocasionés per aquesta causa.

L' instal·lador haurà de facilitar ràpidament, i sense càrrec addicional, les instal·lacions, mà d' obra i materials necessaris per a la seguretat eficaçia de les inspeccions i proves que la propietat i la direcció facultativa necessitin.

Les inspeccions i proves que realitzi l' instal·lador es duran a terme adoptant totes les mesures que tendeixin a evitar retards innecessaris en el treball.

Programació

Després de la comunicació de la propietat adjudicant la instal·lació, l' instal·lador realitzarà un programa de la mateixa. Aquest programa, en forma gràfica, indicarà les dates d' iniciació i acabament de cadascuna de les diverses subdivisions de la instal·lació, així com la relació entre les diferents parts. Aquest programa haurà de ser sotmès a la propietat i a la direcció facultativa per a la seva aprovació.

L' instal·lador haurà d' adoptar el personal, les instal·lacions per al muntatge i la maquinària suficient, i haurà de treballar el número de hores que sigui necessari, inclòs amb torns de nit i hores extraordinàries per tal d' assegurar la prossecució dels treballs d' acord amb la programació de l' obra.

Suposant que l' instal·lador es retarda respecte a les previsions establertes, haurà d' adoptar les mesures que siguin pertinents a judici de la propietat i la direcció facultativa, a fi d' accelerar a tal punt el seu ritme de progrés, que assegni la terminació dels treballs dins de les dades previstes. Per tal de dur a terme el que hem exposat fins ara, la propietat i la direcció facultativa podran exigir a l' instal·lador l' increment de la seva plantilla, del número de torns, de les hores extraordinàries, dels dies de treball, del volum de les instal·lacions per muntatge i de la maquinària, així com comunicar-li que adopti qualsevol altra mesura necessària per tal de completar els diferents projectes d' acord amb el que ha quedat establert anteriorment.

Totes les despeses en que hagi incorregut l' instal·lador en virtut de l' aplicació de les normes establertes en aquests article hauran de se sufragades únicament pel propi instal·lador, sense que es produeixin increments en els costos com a conseqüència dels mateixos.

L' incompliment de l' instal·lador en quant als requeriments de la propietat i la D.F. en virtut d' aquest projecte, serà motiu suficient per que determini que l' instal·lador no està realitzant els treballs amb la deguda diligència per garantir la finalització en el termini establert, podent rescindir el contracte.

Dins la caseta d' obra, hi haurà una copia del programa actualitzat setmanalment per l' instal·lador.

Diari d'instal·lació

L' instal·lador tindrà a la instal·lació un diari a disposició de la propietat i la direcció facultativa dels seus representants autoritzats. Sobre aquest diari s' indicaran quan procedeixi, els següents extrems:

1. Les operacions administratives relatives a l' execució o a la regularització del contracte, tals com notificacions de tota classe de documents (ordres de la propietat i la D.F., dissenys, amidaments, etc.)
2. Les recepcions dels diferents elements de la instal·lació.
3. La marxa de la instal·lació, és a dir els horaris de treball, els efectius, la qualificació del personal i el seu temps de treball.

Per a qualsevol reclamació de l' instal·lador no podrà tenir-se en compte, cap esdeveniment o document que no hagi quedat mencionat, en el seu moment, en el diari.

Croquis de taller, plànols de muntatge o construcció i mostres

Els plànols de taller i de muntatge que es necessiten tal com disposen les especificacions o siguin necessaris o convenients en branques concretes de treball, seran preparades per l' instal·lador. presentaran tres còpies de cadascun dels plànols, acompanyats amb totes les justificacions corresponents per sotmetre-les a l' aprovació de la propietat i la D.F., a mesura que sigui necessari, però en tot cas amb antelació suficient a la data en que pensen executar els treballs a que els nomenats dissenys es refereixin. l' aprovació per part de la propietat i de la D.F. d' aquests documents implicarà únicament l' aprovació del material i el disseny i encara que les figures o dimensions es comprovaran, en forma general incumbirà a l' instal·lador que presenti els plànols la responsabilitat respecte a l' exactitud de totes les dimensions i cotes.

Així mateix, serà responsable l' instal·lador dels retards que es produeixin en l' execució dels treballs com conseqüència d' un lliurament retardat dels nomenats plànols, així com de les correccions i complements d' estudi necessaris per la seva posta a punt.

Construccions i instal·lacions provisionals

Es proporcionarà sempre que sigui possible espai dintre del recinte de les obres o dintre del propi edifici per que l' instal·lador estableixi les seves taules de treball, eines i dipòsits de materials, així com l' espai que pugui resultar necessari per l' execució de la seva instal·lació.

En tot moment aquest espai estarà sota la direcció i control de la propietat i de la D.F. L' instal·lador mantindrà net i en ordre l' espai que li hagi estat assignat.

L' instal·lador serà el responsable exclusiu de qualsevol mal que pugui produir el seu personal, bé per no haver disposat la seva protecció adequada o per negligència dels mateixos.

No es permetrà dintre o fora del recinte de les obres cartells ni altres mitjans de publicitat, exceptuant que hi hagué l' aprovació per escrit de la propietat.

Protecció general

L' instal·lador emmagatzemarà tots els materials voluminosos lliurats en el lloc de la instal·lació, de manera que quedin protegits.

L' instal·lador serà responsable del emmagatzematge i protecció adequada dels seus materials, pertinences, eines i equips en el lloc de la instal·lació. Un cop que hagin quedat instal·lats els materials, assumirà la responsabilitat de protegir-los adequadament fins que la instal·lació hagi estat acceptada. tots el que realitzin treballs del projecte en llocs a on d' altres hagin instal·lat o estiguin instal·lant aparells i equips de qualsevol classe, tindran especial cura quan realitzin els seus treballs per que quedin protegits adequadament els nomenats aparells, equips o el seu muntatge. en general, l' instal·lador proporcionarà protecció adequada a tots els seus materials i obres per evitar la deteriorització i danys en tot moment i en totes les condicions climatològiques i d' altre ordre.

Proporcionarà així mateix tota la protecció necessària per evitar danys en qualsevol part del recinte de la instal·lació i a les obres de qualsevol classe instal·lades o en procés de ser instal·lades per altres. Tot dany que causi per raó de qualsevol operació en virtut de aquest contracte serà reparat per l' instal·lador.

Neteja i eliminació de residus

Incumbirà a l' instal·lador la responsabilitat de mantenir el recinte de la instal·lació lliure de tota runa, residu i material de desferma produït per ell en qualsevol moment i durant el període de vigència del contracte.

Diàriament haurà de quedar la instal·lació neta dels residus produïts. Cas de desídia de l' instal·lador en aquest treball, la propietat i la D.F., previ avis, podran ordenar aquesta amb càrrec al mateix.

Protecció contra incendis

L' instal·lador prendrà precaucions especials contra incendis i complirà fidelment totes les disposicions dictades per l' ajuntament i les autoritats de segurs amb inclusió dels que a continuació s' estipula. Dictarà i farà complir totes les regulacions imposades i exigides per garantir aquesta protecció.

1. Les desferres combustibles de la instal·lació, motlles trencats, fragments de fusta, etc. es retiraran i evacuaran de l'edifici a diari. Les caixes, embalatges i cartrons en que hagin lliurat materials de la instal·lació, seran retirats immediatament de l'edifici.

No es permetrà que s'encenguin fogueres dins de les estructures, ni que cremin residus en estufes. No s'emmagatzemaran materials o articles combustibles en zones en que hi hagin encofrats o motlles de fusta o altres materials combustibles. Es limitarà l'emmagatzematge d'instal·lació a zones que estiguin totalment a prova d'incendis i quan s'emmagatzemi en l'exterior es farà com a mínim a una distància de tres metres de l'edifici.

2. Les calderes de quitrà s'utilitzaran en la part exterior de l'edifici o en un punt dels voltants que estigui a prova de foc o siguin totalment incombustibles.

3. Les cobertes de lona tindran un tractament adequat que les faci immunes a les flames i estaran subjectes fermament. Es col·locaran estaques verticals que formin una estructura rígida quan s'utilitzen cobertes de lona. Es retiraran les cobertes de lona quan hagin complert el fi pel que foren utilitzades o quan s'instal·len tancaments de protecció més permanents.

4. La gasolina, petroli i d'altres líquids volàtils hauran d'emmagatzemar-se fora de l'edifici i a mida que es necessitin s'introduiran en l'edifici a petites quantitats. S'emmagatzemaran en un lloc ben ventilat, a una distància no inferior a sis metres de tots els dispositius oberts de calefacció i d'altres dispositius peril·losos. Es tindrà especial compte en el lloc d'emmagatzematge de gasolina i petroli per evitar abocaments o l'acumulació de deixalles olioses.

Es proporcionaran recipients de deixalles i de seguretat aprovats.

5. Durant les interrupcions formals o anormals del treball ja sigui per qüestions laborals o per qualsevol altre raó, no hauran d'aminorar-se les precaucions de protecció contra incendis.

Execució simultània d'altres treballs

La propietat es reserva el dret d'executar simultàniament per ell mateix o per tercers, altres treballs no previstos en el contracte. En aquest cas l'instal·lador donarà tota mena de facilitats i atenent les ordres de la propietat i la D.F. que tendeixin a facilitar la deguda coordinació per el millor desenvolupament del conjunt de les obres, facilitant els ajustos que es sol·liciten pel maneig i moviment que siguin precisos i siguin sol·licitats.

Subcontracte d'obres

L'instal·lador podrà concretar amb tercers la realització de determinades unitats d'obra. Per això necessitarà l'autorització expressa de la propietat, que la concedirà o denegarà discrecionalment, dintre dels vuit dies següents a la sol·licitud de l'instal·lador sense que aquest termini afecti als que figuren en el pla d'obra. La subcontractació de l'instal·lador amb tercers no suposarà relació jurídica o de qualsevol altre mena entre els mateixos i la propietat ni el trasllat als nomenats tercers de la responsabilitat plena de l'instal·lador.

Retirada de les instal·lacions i neteja del lloc

Al termini de la instal·lació, l'instal·lador haurà de retirar del lloc de treball totes les instal·lacions, eines, materials i altres articles. En cas contrari, la propietat i la D.F. (A la seva elecció i sense que suposi la renúncia a qualsevol altre dret de que disposi) previ avis i transcorregut un termini de set dies a partir d'aquest, podrà considerar-lo com objectes abandonats i fer-los retirar per compte de l'instal·lador.

Posada en marxa

L'empresa instal·ladora procedirà a la posada en marxa de la instal·lació tan aviat com sigui possible. Durant el període comprés entre la posada en marxa i la recepció provisional (termini mínim de 10 dies) l'instal·lador haurà de procedir acuradament a la posta a punt de tots els components de la instal·lació, tanmateix, haurà de fer-se càrrec de la marxa de les instal·lacions segons l'horari definit per la propietat que pot ser de 24 hores diàries si així ho estimen necessari.

L'instal·lador haurà de, per lo tant, preveure la presència "in situ" dels tècnics qualificatius necessaris durant aquest període l'instal·lador serà totalment responsable del correcte funcionament de la instal·lació.

La propietat podrà tanmateix preveure la presència durant aquest temps de tècnics als que l'instal·lador haurà de instruir degudament sobre el maneig de la instal·lació.

En cas d'incompliment per part de l'instal·lador de lo anomenat en aquest paràgraf, la propietat podrà encomanar aquesta tasca a tercers amb càrrec a l'instal·lador.

Proves i assaig

Després de posar en servei normal de la instal·lació, la recepció provisional podrà ser atorgada si està correctament executada i si correspon fidelment a les condicions pactades, segons el criteri de la propietat i la D.F.

La direcció facultativa, en representació de la propietat i en presència de representants d' ell, comprovaran, entre d' altres les següents dades:

- qualitat i aspectes de tots els components de l' instal·lació
- temperatura i grau d' humitat en els locals condicionats
- cabals d' aire, aigua i altres fluids
- temperatures dels mateixos i duresa de l' aigua descalcificada
- nivells acústics en locals condicionats, sales de màquines, terrats, patis, etc.
- consums d' electricitat, fuel-oil, gas-oil, aigua, etc.
- intensitats i seguretats en els circuits elèctrics
- funcionament dels circuits de control automàtic.
- etc.

L' instal·lador haurà de subministrar tots els aparells de mida necessaris per la realització d' aquestes proves.

Utilització provisional

L' utilització provisional de prova per part de la propietat de qualsevol part de la instal·lació, o materials subministrats en virtut del contracte, abans del termini i acceptació dels mateixos i es podrà realitzar, malgrat aquests elements no hagin estat abonats.

La propietat gaudirà del privilegi de procedir a la utilització provisional, per el període raonable de temps que estimi oportú.

L' instal·lador no podrà formular reclamacions per danys, avaries o trencaments d' alguna part de l' obra que sigui utilitzada per la propietat i la D.F. quan tinguin com causa la fragilitat o defectes de parts de l' estructura o material o el acabat defectuós.

Si l' instal·lador així ho decidís, podrà, sense que representi un major cost per la propietat, situar el personal autoritzat per que realitzi aquesta utilització de prova. Això ho farà sota la supervisió de la propietat i la D.F.

L' instal·lador es veu obligat, si això fos requerit per la propietat, a lliurar d' aquelles parts de la instal·lació que fossin acabades o tinguessin que ser executades en els terminis parcials establerts en les plantes d' instal·lació. Aquesta decisió no relleva a l' instal·lador de les obligacions que te en relació a aquesta part de l' obra ni imposa la seva recepció provisional.

Documents a subministrar

Immediatament després del termini de la instal·lació i abans de la recepció provisional, l' instal·lador haurà de subministrar per triplicat els documents d' explotació següents:

- Unes instruccions senzilles, però concretes i detallades per el maneig de la instal·lació
- Unes instruccions sobre el manteniment dels aparells.

uns esquemes figurant la instal·lació de manera simplificada, que permetran la fàcil i inequívoca localització dels seus diversos components, en relació amb les instruccions abans anomenades. Una col·lecció de plànols i esquemes reproduïbles en els que figurin la disposició exacta de tots els elements de la instal·lació segons està realitzada.

Responsabilitats

La responsabilitat de l' instal·lador amb relació a la propietat i a tercers, no serà disminuïda per la existència del projecte tipus i per les clàusules tècniques dels plecs de condicions; tanmateix, l' instal·lador es farà totalment responsable dels amidaments o si escau, posarà les que estimi com reals.

Aquests documents tenen per finalitat:

1. Simplificar el treball de les empreses concursants que puguin adoptar totes les dades arquitectòniques(disposició dels locals i natura de les parets, per exemple), però deuran comprovar tots els elements posant en joc les tècniques corresponents, amb el fi de prendre la responsabilitat total del seu projecte i garantir inequívocament els resultats requerits en les clàusules tècniques del present plec de condicions generals.
2. Determinar de manera concisa les bases del projecte definitiu d' execució. Aquest projecte, que serà establert per l' instal·lador a partir del projecte - tipus , serà recalculat per ell de manera tan detallada com ho consideri necessari. No obstant, l' instal·lador no podrà en cap cas preveure uns subministres o treballs de qualitat inferior a les especificades del projecte tipus i dels plecs de condicions, essent els enginyers consultors els que decideixin al respecte.

Garanties

Garanties de materials i aparells

Tots els materials i aparells subministrats per l' instal·lador seran garantits contra tot defecte visible o amagat durant un any a partir de la recepció provisional.

Durant aquest període l' instal·lador haurà de procedir a la substitució sense cap càrrec per la propietat de tot aparell o material defectuós.

En cas de que la propietat no encomani per contracte separat (veure a continuació) el manteniment de la instal·lació al mateix instal·lador, quedarien exclosos de la garantia el desgast normal i els resultats d' una observació incorrecta de les instruccions de maneig de la instal·lació.

Garantia d'instal·lació

Tota la instal·lació realitzada per l' instal·lador haurà de ser garantida en conformitat amb les millores regles de execució i amb el projecte.

Garantia de funcionament

La instal·lació serà garantida en bon estat de funcionament durant el període de garantia d' un any definit en el contracte.

Durant aquest període l' instal·lador tindrà que corregir tots els defectes de funcionament que puguin aparèixer sigui qual sigui l' origen i amb les úniques restriccions anomenades en el paràgraf 1.

Particularment, l' instal·lador, haurà de responsabilitzar-se dels incidents o avaries que podrien sorgir per el fer de no haver subministrat en el temps útil els documents ressenyats, o per causa de errades en la redacció del esmentat document.

Garantia d'explotació

L'instal·lador garanteix, a més a més que la instal·lació realitzada per el corresponent a tota les característiques ressenyades en els documents d' explotació.

Està obligat, per tant, a corregir les instal·lacions en cas de discòrdia susceptible d' afectar els costos de l' explotació de manera sensible.

IV ESTAT D'AMIDAMENTS



F1 Fase 1



AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Tipologia	01	TREBALLS PREVIS
Títol 5	01	ENDERROCS
Títol 5 (1)	01	FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total de finestres existents		74,000				74,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,000

2 P2140-4RRM u Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balconeres		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Tipologia	01	TREBALLS PREVIS
Títol 5	01	ENDERROCS
Títol 5 (1)	02	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P214Q-4RPS m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		454,000	1,000			454,000	C#*D#*E#*F#
3	Reparació		454,000	0,500			227,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 681,000

2 P214Q-4RPN m2 Retirada de geotèxtil amb mitjans manuals i càrrega manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		454,000	1,000			454,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 454,000

3 P214Q-4RPW m2 Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							

AMIDAMENTS

2 Total 454,000 1,000 454,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 454,000

4 P2143-4RR9 m2 Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		454,000	1,000			454,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 454,000

5 P214M-AKZG m2 Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entregat, biguetes, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Badalots amb bigues aluminosi		32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Tipologia	01	TREBALLS PREVIS
Títol 5	01	ENDERROCS
Títol 5 (1)	03	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P124-PN01 u Anul·lació i/o desconnexió de totes les instal·lacions amb afectació a l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs necessaris, material, modificacions i actuacions per poder procedir amb els treballs d'enderroc sense interferir o afectar al normal funcionament de la resta de l'edifici.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 P21GT-PN01 u Desmuntatge i arrencada de totes les instal·lacions existents a l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Tipologia	01	TREBALLS PREVIS
Títol 5	01	ENDERROCS
Títol 5 (1)	04	MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P21Q0-PN01 u Desmuntatge de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Tipologia	01	TREBALLS PREVIS
Títol 5	01	ENDERROCS
Títol 5 (1)	05	INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	P2144-PN01	u	Arrencada de tots els tancaments practicables interiors i exteriors. Mitjans manuals i amb càrrega sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	P2142-PN01	u	Arrencada i repicat de tots els revestiments existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

3	P214T-1PN01	u	Enderroc de totes les divisòries interiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.
---	-------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

4	P214R-I1D8	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el repicat del revestiment. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE	26,000
-------------------	--------

5	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	28,000
-------------------	--------

6	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE	100,000
-------------------	---------

7	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaió d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graonat existent		4,000	22,000	1,100		96,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	96,800
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
------	----	--

AMIDAMENTS

Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Tipologia	01	TREBALLS PREVIS
Títol 5	01	ENDERROCS
Títol 5 (1)	06	ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Llosa d'escala		5,000	1,000	2,000	0,500	5,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------	--	-------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

2	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Llosa d'escala		2,000	4,000	0,300		2,400	C#*D#*E#*F#
---	----------------	--	-------	-------	-------	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	2,400
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Tipologia	01	TREBALLS PREVIS
Títol 5	01	ENDERROCS
Títol 5 (1)	07	EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Rases		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
---	-------	--	---------	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	100,000
-----------------	---------

2	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Solera		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	75,000
-----------------	--------

3	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	---

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	400,000
-------------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Tipologia	01	TREBALLS PREVIS
Títol 5	04	RETIRADA DE FIBROCIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P21GQ-W8ZF	u	Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1500 i fins a 2000 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	2,000
-------------------	-------

2	P21G1-W8Z3	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	10,000
-------------------	--------

3	P21ZA-YJJ8	m2	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant friable amb líquid encapsulant de dotació 1 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsits		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	Baixants		15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	35,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	01	SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
Tipologia	02	CONDICIONAMENT DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa i pou per a pas d'instal·lacions fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases		100,000	0,500	0,600	4,000	120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	120,000
-----------------	---------

2	P2253-5477	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases		100,000	0,500	0,600	4,000	120,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT	120,000
-----------------	---------

3	P2258-DRND	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases		100,000	0,500	0,600	4,000	120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	120,000
-----------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Tipologia	02	ESTRUCTURA
Títol 5	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P45C6-ZGAF	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars.
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE	0,000
-------------------	-------

2	P45C7-P5I2	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars.
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE	0,000
-------------------	-------

3	P459B-10ZN8	m2	Sostre nervat unidireccional de 20+4 cm, amb cassetons de morter de ciment amb una quantia de 0,82 m2/m2 de sostre, intereixos 0,7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura en malles electrosoldades 15x30 cm, 6i 6 mm de D, i una quantia 0,08 1 m3 de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot, inclou l'encofrat lateral dels cercols amb una quantia 0,05 m2/m2 de sostre
---	-------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Badalots							
2	Ascensor		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	32,000
-----------------	--------

4	P4531-10YRA	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / xC4 + XS3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3
---	-------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Badalot ascensor		4,000	0,300	0,300		0,360	C#*D#*E#*F#
2	Badalot escala		25,000	0,300	0,300		2,250	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			2,610
-----------------	--	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Tipologia	02	ESTRUCTURA
Títol 5	02	ESTRUCTURA D'ACER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P444-61TS	m	Cèrcol per a recolzament de sostre en paret, format per perfil d'acer per a estructures laminats en calent S275JR amb una quantia de 13,4 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixació mecànica mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forjat forat PS		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Forjat forat escales		5,000	2,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	52,000
-----------------	--------

2	P4L5-15QRI	m2	Formació de sostre 25 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,217 m3/m2 de formigonament de sostres amb elements resistent industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forjat sostre PS		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Escales		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	44,000
-----------------	--------

3	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forjat forat PS		11,000	2,000		5,000	110,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	2,000		5,000	30,000	C#*D#*E#*F#
3	Forjat forat escales		5,000	2,000	2,000	5,000	100,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	2,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	260,000
-----------------	---------

4	P442-DFYZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORJAT FORAT PS							
2	UPN-160		11,000	2,000	19,300		424,600	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,000	19,300		115,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	IPE-160	11,000	4,000	16,200	712,800	C#*D#*E#*F#	
5						C#*D#*E#*F#	
6	FORJAT FORAT ESCALES					C#*D#*E#*F#	
7	UPN-160	4,500	2,000	2,000	19,300	347,400	C#*D#*E#*F#
8		1,100	2,000	2,000	19,300	84,920	C#*D#*E#*F#
10	PR	250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1.935,520	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Tipologia	03	FAÇANES
Títol 5	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra
---	------------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE	120,000
-------------------	---------

2	P4FC-546C	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	290,000
-------------------	---------

3	P7CE0-4JCY	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	Ampit PB		22,000	0,100	7,360		16,192	C#*D#*E#*F#
3			22,000	0,100	5,000		11,000	C#*D#*E#*F#
4	Ampit P1		24,000	0,100	7,360		17,664	C#*D#*E#*F#
5			24,000	0,100	5,000		12,000	C#*D#*E#*F#
6	Ampit PC		23,000	0,100	7,360		16,928	C#*D#*E#*F#
7			23,000	0,100	5,000		11,500	C#*D#*E#*F#
8	Caixa ascensor		12,900		2,600		33,540	C#*D#*E#*F#
9			30,000	0,100	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
10			30,000	0,100	3,300		9,900	C#*D#*E#*F#
11			30,000	0,100	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
12	Façana interior		3,900		8,200		31,980	C#*D#*E#*F#
13			23,000	0,100	8,200		18,860	C#*D#*E#*F#
14	FAÇANA NORD-EST							C#*D#*E#*F#
15	Ampit PB		22,000	0,100	25,400		55,880	C#*D#*E#*F#
16	Ampit P1		24,000	0,100	25,400		60,960	C#*D#*E#*F#
17	Ampit PC		23,000	0,100	25,400		58,420	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	FAÇANA SUD-EST				C#*D##*E##*F#
19	Ampit PB	22,000	0,100	14,600	32,120 C#*D##*E##*F#
20	Ampit P1	24,000	0,100	14,600	35,040 C#*D##*E##*F#
21	Ampit PC	23,000	0,100	14,600	33,580 C#*D##*E##*F#
22	Caixa escala	11,500		8,200	94,300 C#*D##*E##*F#
23		30,000	0,100	3,000	9,000 C#*D##*E##*F#
24		30,000	0,100	7,300	21,900 C#*D##*E##*F#
25		30,000	0,100	2,300	6,900 C#*D##*E##*F#
26		30,000	0,100	0,650	1,950 C#*D##*E##*F#
27		1,000	2,000	2,300	4,600 C#*D##*E##*F#
28		1,000	2,000	7,300	14,600 C#*D##*E##*F#
29	FAÇANA SUD-OEST				C#*D##*E##*F#
30	Mitjanera, costat interior.	7,600		10,230	77,748 C#*D##*E##*F#
31	Mitjanera, costat carrer	3,900	0,500	15,200	29,640 C#*D##*E##*F#
32		23,000	0,100	15,200	34,960 C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 769,162

4 P811-3F57 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

AMIDAMENT DIRECTE 120,000

5 P773-7BSU m2 Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	Ampit PB		22,000	0,100	7,360		16,192	C#*D##*E##*F#
3			22,000	0,100	5,000		11,000	C#*D##*E##*F#
4	Ampit P1		24,000	0,100	7,360		17,664	C#*D##*E##*F#
5			24,000	0,100	5,000		12,000	C#*D##*E##*F#
6	Ampit PC		23,000	0,100	7,360		16,928	C#*D##*E##*F#
7			23,000	0,100	5,000		11,500	C#*D##*E##*F#
8	Caixa ascensor		12,900		2,600		33,540	C#*D##*E##*F#
9			30,000	0,100	3,000		9,000	C#*D##*E##*F#
10			30,000	0,100	3,300		9,900	C#*D##*E##*F#
11			30,000	0,100	3,000		9,000	C#*D##*E##*F#
12	Façana interior		3,900		8,200		31,980	C#*D##*E##*F#
13			23,000	0,100	8,200		18,860	C#*D##*E##*F#
14	FAÇANA NORD-EST							C#*D##*E##*F#
15	Ampit PB		22,000	0,100	25,400		55,880	C#*D##*E##*F#
16	Ampit P1		24,000	0,100	25,400		60,960	C#*D##*E##*F#
17	Ampit PC		23,000	0,100	25,400		58,420	C#*D##*E##*F#
18	FAÇANA SUD-EST							C#*D##*E##*F#
19	Ampit PB		22,000	0,100	14,600		32,120	C#*D##*E##*F#
20	Ampit P1		24,000	0,100	14,600		35,040	C#*D##*E##*F#
21	Ampit PC		23,000	0,100	14,600		33,580	C#*D##*E##*F#
22	Caixa escala		11,500		8,200		94,300	C#*D##*E##*F#
23			30,000	0,100	3,000		9,000	C#*D##*E##*F#
24			30,000	0,100	7,300		21,900	C#*D##*E##*F#
25			30,000	0,100	2,300		6,900	C#*D##*E##*F#
26			30,000	0,100	0,650		1,950	C#*D##*E##*F#
27			1,000	2,000	2,300		4,600	C#*D##*E##*F#
28			1,000	2,000	7,300		14,600	C#*D##*E##*F#
29	FAÇANA SUD-OEST							C#*D##*E##*F#
30	Mitjanera, costat interior.		7,600		10,230		77,748	C#*D##*E##*F#
31	Mitjanera, costat carrer		3,900	0,500	15,200		29,640	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

32			23,000	0,100	15,200		34,960	C#*D##*E##*F#
33	PR		300,000				300,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.069,162

6 P7C41-JJYC m2 Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb teixit de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	Ampit PB		22,000	0,100	7,360	1,000	16,192	C#*D##*E##*F#
3			22,000	0,100	5,000	1,000	11,000	C#*D##*E##*F#
4	Ampit P1		24,000	0,100	7,360	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5			24,000	0,100	5,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Ampit PC		23,000	0,100	7,360	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7			23,000	0,100	5,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Caixa ascensor		12,900		2,600	1,000	33,540	C#*D##*E##*F#
9			30,000	0,100	3,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
10			30,000	0,100	3,300	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
11			30,000	0,100	3,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
12	Façana interior		3,900		8,200	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
13			23,000	0,100	8,200	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
14	FAÇANA NORD-EST							C#*D##*E##*F#
15	Ampit PB		22,000	0,100	25,400	1,000	55,880	C#*D##*E##*F#
16	Ampit P1		24,000	0,100	25,400	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
17	Ampit PC		23,000	0,100	25,400	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
18	FAÇANA SUD-EST							C#*D##*E##*F#
19	Ampit PB		22,000	0,100	14,600	1,000	32,120	C#*D##*E##*F#
20	Ampit P1		24,000	0,100	14,600	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
21	Ampit PC		23,000	0,100	14,600	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
22	Caixa escala		11,500		8,200	1,000	94,300	C#*D##*E##*F#
23			30,000	0,100	3,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
24			30,000	0,100	7,300	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
25			30,000	0,100	2,300	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
26			30,000	0,100	0,650	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
27			1,000	2,000	2,300	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
28			1,000	2,000	7,300	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
29	FAÇANA SUD-OEST							C#*D##*E##*F#
30	Mitjanera, costat interior.		7,600		10,230		77,748	C#*D##*E##*F#
31	Mitjanera, costat carrer		3,900	0,500	15,200	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
32			23,000	0,100	15,200	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
33	PR		150,000				150,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 470,780

7 P7C25-DCF2 m2 Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	Ampit PB		22,000	0,100	7,360	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3			22,000	0,100	5,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Ampit P1		24,000	0,100	7,360	1,000	17,664	C#*D##*E##*F#
5			24,000	0,100	5,000	1,000	12,000	C#*D##*E##*F#
6	Ampit PC		23,000	0,100	7,360	1,000	16,928	C#*D##*E##*F#
7			23,000	0,100	5,000	1,000	11,500	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

8	Caixa ascensor	12,900		2,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9		30,000	0,100	3,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
10		30,000	0,100	3,300	1,000	9,900	C#*D#*E#*F#
11		30,000	0,100	3,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
12	Façana interior	3,900		8,200	1,000	31,980	C#*D#*E#*F#
13		23,000	0,100	8,200	1,000	18,860	C#*D#*E#*F#
14	FAÇANA NORD-EST						C#*D#*E#*F#
15	Ampit PB	22,000	0,100	25,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Ampit P1	24,000	0,100	25,400	1,000	60,960	C#*D#*E#*F#
17	Ampit PC	23,000	0,100	25,400	1,000	58,420	C#*D#*E#*F#
18	FAÇANA SUD-EST						C#*D#*E#*F#
19	Ampit PB	22,000	0,100	14,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Ampit P1	24,000	0,100	14,600	1,000	35,040	C#*D#*E#*F#
21	Ampit PC	23,000	0,100	14,600	1,000	33,580	C#*D#*E#*F#
22	Caixa escala	11,500		8,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23		30,000	0,100	3,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
24		30,000	0,100	7,300	1,000	21,900	C#*D#*E#*F#
25		30,000	0,100	2,300	1,000	6,900	C#*D#*E#*F#
26		30,000	0,100	0,650	1,000	1,950	C#*D#*E#*F#
27		1,000	2,000	2,300	1,000	4,600	C#*D#*E#*F#
28		1,000	2,000	7,300	1,000	14,600	C#*D#*E#*F#
29	FAÇANA SUD-OEST						C#*D#*E#*F#
30	Mitjanera, costat interior.	7,600		10,230		77,748	C#*D#*E#*F#
31	Mitjanera, costat carrer	3,900	0,500	15,200	1,000	29,640	C#*D#*E#*F#
32		23,000	0,100	15,200	1,000	34,960	C#*D#*E#*F#
33	PR	150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						676,130	

8	PAPAU001	m2	Aïllament tèrmic de ponts tèrmics (front de forjat, pilars) mitjançant aïllant ultra fi multi-reflector ECO, 5 mm de gruix, barrera de vapor (Sd> 18) totalment impermeable a l'aire ia l'aigua, emissivitat declarada de les seves cares externes després de envelliment de 0,06, Resistències tèrmiques Declarades R de 0,15 m².K / W sense càmera i 1,45 m².K / W associat a 2 càmeres d'aire immòbil de 20 mm segons norma UNE 16012 (flux de calor horitzontal) , marcatge CE segons norma UNE 13984, fixat mecànicament sobre el suport i pp de tall i col·locació.				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió ponts tèrmics		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

9	E1Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb fixació oculta Atenea de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,20 mm de gruix, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en colors estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fixtes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix inclosa, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistenters establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaldrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C ‘‘CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell ‘‘Bronze’’. C2C ‘‘CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® O equivalent.				
---	-----	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	Ampit PB		22,000	0,100	7,360	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3		22,000	0,100	5,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Ampit P1	24,000	0,100	7,360	1,000	17,664	C#*D#*E#*F#
5		24,000	0,100	5,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
6	Ampit PC	23,000	0,100	7,360	1,000	16,928	C#*D#*E#*F#
7		23,000	0,100	5,000	1,000	11,500	C#*D#*E#*F#
8	Caixa ascensor	12,900		2,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9		30,000	0,100	3,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
10		30,000	0,100	3,300	1,000	9,900	C#*D#*E#*F#
11		30,000	0,100	3,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
12	Façana interior	3,900		8,200	1,000	31,980	C#*D#*E#*F#
13		23,000	0,100	8,200	1,000	18,860	C#*D#*E#*F#
14	FAÇANA NORD-EST						C#*D#*E#*F#
15	Ampit PB	22,000	0,100	25,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
16	Ampit P1	24,000	0,100	25,400	1,000	60,960	C#*D#*E#*F#
17	Ampit PC	23,000	0,100	25,400	1,000	58,420	C#*D#*E#*F#
18	FAÇANA SUD-EST						C#*D#*E#*F#
19	Ampit PB	22,000	0,100	14,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	Ampit P1	24,000	0,100	14,600	1,000	35,040	C#*D#*E#*F#
21	Ampit PC	23,000	0,100	14,600	1,000	33,580	C#*D#*E#*F#
22	Caixa escala	11,500		8,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23		30,000	0,100	3,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
24		30,000	0,100	7,300	1,000	21,900	C#*D#*E#*F#
25		30,000	0,100	2,300	1,000	6,900	C#*D#*E#*F#
26		30,000	0,100	0,650	1,000	1,950	C#*D#*E#*F#
27		1,000	2,000	2,300	1,000	4,600	C#*D#*E#*F#
28		1,000	2,000	7,300	1,000	14,600	C#*D#*E#*F#
29	FAÇANA SUD-OEST						C#*D#*E#*F#
30	Mitjanera, costat interior.	7,600		10,230		77,748	C#*D#*E#*F#
31	Mitjanera, costat carrer	3,900	0,500	15,200	1,000	29,640	C#*D#*E#*F#
32		23,000	0,100	15,200	1,000	34,960	C#*D#*E#*F#
33	PR	150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						676,130	

10	E2Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb perfil arquitectònic Giza 400 FA (1.400.85) de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,2 mm de gruix, amb perforat a tot ample R5-T8 (35% coef. perforat) o similar s/homologació Europerfil, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fixtes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistenters establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaldrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C ‘‘CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell ‘‘Bronze’’. C2C ‘‘CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® O equivalent				
----	-----	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST							
2	Ampit PB		22,000	0,100	7,360	1,000	16,192	C#*D#*E#*F#
3			22,000	0,100	5,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#
4	Ampit P1		24,000	0,100	7,360	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5			24,000	0,100	5,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Ampit PC		23,000	0,100	7,360	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7			23,000	0,100	5,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Caixa ascensor	12,900		2,600	1,000	33,540	C#*D#*E#*F#
9		30,000	0,100	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10		30,000	0,100	3,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
11		30,000	0,100	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Façana interior	3,900		8,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13		23,000	0,100	8,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
14	FAÇANA NORD-EST						C#*D#*E#*F#
15	Ampit PB	22,000	0,100	25,400	1,000	55,880	C#*D#*E#*F#
16	Ampit P1	24,000	0,100	25,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	Ampit PC	23,000	0,100	25,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	FAÇANA SUD-EST						C#*D#*E#*F#
19	Ampit PB	22,000	0,100	14,600	1,000	32,120	C#*D#*E#*F#
20	Ampit P1	24,000	0,100	14,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Ampit PC	23,000	0,100	14,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Caixa escala	11,500		8,200	1,000	94,300	C#*D#*E#*F#
23		30,000	0,100	3,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
24		30,000	0,100	7,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25		30,000	0,100	2,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
26		30,000	0,100	0,650	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27		1,000	2,000	2,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
28		1,000	2,000	7,300	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	FAÇANA SUD-OEST						C#*D#*E#*F#
30	Mitjanera, costat interior.	7,600		10,230		77,748	C#*D#*E#*F#
31	Mitjanera, costat carrer	3,900	0,500	15,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
32		23,000	0,100	15,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	PR	150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 470,780

11	E3Z	m	Subministrant i col·locació de remateria general (peus de planxa, cantonades, coronacions, etc) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fixtes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars.
----	-----	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 250,000

12	E4Z	m	Subministrant i col·locació de remats de forats de xapa (portes, finestres, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fixtes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars.
----	-----	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 290,000

13	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km
----	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana ppal		28,000	10,000			280,000	C#*D#*E#*F#
2	Laterals		25,000	11,000			275,000	C#*D#*E#*F#
3			25,000	11,000			275,000	C#*D#*E#*F#
4	Posterior		28,000	12,000			336,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.166,000

14	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a
----	-----------	----	---

EUR

AMIDAMENTS

							mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats
--	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana ppal		28,000	10,000	150,000		42.000,000	C#*D#*E#*F#
2	Laterals		25,000	11,000	150,000		41.250,000	C#*D#*E#*F#
3			25,000	11,000	150,000		41.250,000	C#*D#*E#*F#
4	Posterior		28,000	12,000	150,000		50.400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 174.900,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Tipologia	03	FAÇANES
Títol 5	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PAN5-7YZE	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

2	PAF6-7MO2	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

3	PAN5-7ZKC	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x90 cm
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F2		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4	PAN5-7ZJG	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x60 cm
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	PAF6-7KFH	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A
---	-----------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

		d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F2		14,000				14,000 C#*D#*E#*F#
2	F4		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						15,000	
6	PAN5-7ZFB	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x265 cm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F3		6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	
7	PAFA-7R0B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F3		6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
2	Inferior						
TOTAL AMIDAMENT						6,000	
8	PAFA-7QEP	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F3		6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
2	Superior						
TOTAL AMIDAMENT						6,000	
9	PAN5-7YYQ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F5		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
10	PAF6-7KNN	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F5		2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
11	PC1D-9QVR	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna				

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1			4,900	1,500	21,000		154,350	C##D##E##F#
2	F2			4,000	0,000	14,000		0,000	C##D##E##F#
3	F3			1,400	2,800	6,000		23,520	C##D##E##F#
4	F4			4,900	0,350	1,000		1,715	C##D##E##F#
5	F5			1,300	1,000	2,000		2,600	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								182,185	

12PCZ0-CNIHm2Vinil translúcid, col·locat per la cara interior de l'envidrament.

Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F5			1,300	1,500	2,000		3,900	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								3,900	

13PAFF-5TU1m2Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 200x300 cm, amb porta d'alumini anoditzat amb dues fulles batents i fixe superior, perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600

Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4			2,000	2,900	2,000		11,600	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								11,600	

Obra01PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
CapítolF1FASE 1
Subcapítol03SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Tipologia03FAÇANES
Títol 503ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAV3-5U47	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 150 a 200 mm d'amplària., amb accionament manual, col·locada

Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST								
2	Finestres PS			0,700	4,800			3,360	C##D##E##F#
3	Finestres PB			1,500	4,800			7,200	C##D##E##F#
4				1,500	7,360			11,040	C##D##E##F#
5	Finestres P1			1,500	4,800			7,200	C##D##E##F#
6				1,500	7,360			11,040	C##D##E##F#
7	Façana interior P1			1,500	8,000			12,000	C##D##E##F#
8	Finestra			1,500	2,400			3,600	C##D##E##F#
9	FAÇANA NORD-EST								
10	Finestres PS			0,700	25,400			17,780	C##D##E##F#
11	Finestres PB			1,500	25,400			38,100	C##D##E##F#
12	Finestres P1			1,500	25,400			38,100	C##D##E##F#
13	FAÇANA SUD-EST								
14	Finestres PB			1,500	14,600		0,000	0,000	C##D##E##F#
15	Finestres P1			1,500	14,600		0,000	0,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

16	Finestres caixa escala	1,000	7,900	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	FAÇANA SUD-OEST						
18	Finestres P1	1,500	15,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						149,420	
2	PAV3-5U4A	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable vertical de 150 a 200 mm d'amplària,, amb accionament manual, col.locada				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST						
2	Finestres PS		0,700	4,800		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
3	Finestres PB		1,500	4,800		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
4			1,500	7,360		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
5	Finestres P1		1,500	4,800		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
6			1,500	7,360		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
7	Façana interior P1		1,500	8,000		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
8	Finestra		1,500	2,400		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
9	FAÇANA NORD-EST						
10	Finestres PS		0,700	25,400		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
11	Finestres PB		1,500	25,400		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
12	Finestres P1		1,500	25,400		0,000	0,000 C#*D#*E#*F#
13	FAÇANA SUD-EST						
14	Finestres PB		1,500	14,600			21,900 C#*D#*E#*F#
15	Finestres P1		1,500	14,600			21,900 C#*D#*E#*F#
16	Finestres caixa escala		1,000	7,900	2,000		15,800 C#*D#*E#*F#
17	FAÇANA SUD-OEST						
18	Finestres P1		1,500	15,200			22,800 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						82,400	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Tipologia	03	FAÇANES
Títol 5	05	REMATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P8K5-608P	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FAÇANA NORD-OEST						
2	Ampit PB		7,360				7,360 C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
4	Ampit P1		7,360				7,360 C#*D#*E#*F#
5			5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
6	Ampit PC		7,360				7,360 C#*D#*E#*F#
7			5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
8	Caixa ascensor		2,600				2,600 C#*D#*E#*F#
9			3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
10			3,300				3,300 C#*D#*E#*F#
11			3,000				3,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	Façana interior	8,200				8,200	C#*D#*E#*F#
13		8,200				8,200	C#*D#*E#*F#
14	FAÇANA NORD-EST						C#*D#*E#*F#
15	Ampit PB	25,400				25,400	C#*D#*E#*F#
16	Ampit P1	25,400				25,400	C#*D#*E#*F#
17	Ampit PC	25,400				25,400	C#*D#*E#*F#
18	FAÇANA SUD-EST						C#*D#*E#*F#
19	Ampit PB	14,600				14,600	C#*D#*E#*F#
20	Ampit P1	14,600				14,600	C#*D#*E#*F#
21	Ampit PC	14,600				14,600	C#*D#*E#*F#
22	Caixa escala	8,200				8,200	C#*D#*E#*F#
23		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
24		7,300				7,300	C#*D#*E#*F#
25		2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
26		0,650				0,650	C#*D#*E#*F#
27		2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
28		7,300				7,300	C#*D#*E#*F#
29	FAÇANA SUD-OEST						C#*D#*E#*F#
30	Mitjanera, costat interior.	10,230				10,230	C#*D#*E#*F#
31	Mitjanera, costat carrer	15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
32		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						257,060	
2	P8J8-6YGK	m	Coronament de paret de planxa d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 400 i 600 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	COBERTA						
2	Perímetre		96,000				96,000 C#*D#*E#*F#
3	Badalot		12,000				12,000 C#*D#*E#*F#
4	Ascensor		30,000				30,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						138,000	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Tipologia	05	COBERTES
Títol 5	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P5Z20-FJ2Z	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	COBERTA						
2	Total		480,000	1,000			480,000 C#*D#*E#*F#
3	Badalots		32,000	0,000			0,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						480,000	
2	PY05-5CIZ	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula

AMIDAMENTS

1	COBERTA							
2	Perímetre		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			96,000					
3	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa amb dotació mínima de 300gr/m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		454,000	1,000	0,300	0,010	1,362	C#*D#*E#*F#
3	Badalots		32,000	0,000	0,300	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,362					
4	P7C25-DBXN	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		480,000	1,000			480,000	C#*D#*E#*F#
3	Badalots		32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			512,000					
5	P7C25-DBX3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		480,000	1,000			480,000	C#*D#*E#*F#
3	Badalots		32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			512,000					
6	P7B1-6Q71	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		480,000	1,000			480,000	C#*D#*E#*F#
3	Badalots		32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			512,000					
7	P712-DXE2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		480,000	1,000			480,000	C#*D#*E#*F#
3	Badalots		32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			512,000					
8	P7J3-DN9U	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Junt		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	
9	P7B1-6Q74	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		480,000	1,000			480,000	C#*D#*E#*F#
3	Badalots		32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							512,000	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
Tipologia	05	COBERTES
Títol 5	04	ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P510-38E3	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm, de 10 cm de gruix					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Total		480,000	1,000			480,000	C#*D#*E#*F#
3	Badalots		32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							512,000	
2	P51G-CWFL	m	Junt de dilatació de la formació de pendents amb formigó i del doblat de rajola, a l'esquena d'ase, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Junt		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	
3	P5ZD4-528K	m	Minvell contra parament, de rajola de ceràmica amb trencaigües, col·locada amb morter de ciment 1:6					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA							
2	Perímetre		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
3	Badalots		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT					128,000																																							
4	P811-3FCP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat																																												
			<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>COBERTA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Perímetre</td><td></td><td>96,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>115,200</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="5">TOTAL AMIDAMENT</td><td colspan="2">115,200</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	COBERTA								2	Perímetre		96,000	1,200			115,200	C#*D#*E#*F#				TOTAL AMIDAMENT					115,200	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																							
1	COBERTA																																														
2	Perímetre		96,000	1,200			115,200	C#*D#*E#*F#																																							
			TOTAL AMIDAMENT					115,200																																							
5	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat																																												
			<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>COBERTA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Perímetre</td><td></td><td>96,000</td><td>1,200</td><td></td><td></td><td>115,200</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="5">TOTAL AMIDAMENT</td><td colspan="2">115,200</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	COBERTA								2	Perímetre		96,000	1,200			115,200	C#*D#*E#*F#				TOTAL AMIDAMENT					115,200	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																							
1	COBERTA																																														
2	Perímetre		96,000	1,200			115,200	C#*D#*E#*F#																																							
			TOTAL AMIDAMENT					115,200																																							

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Tipologia	03	ESCALES I RAMPES INTERIORS
Títol 5	01	TRAMS I REPLANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ									
1	P9VF-5CGY	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10									
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
			1	Nou graonat		4,000	22,000	1,100		96,800	C#*D#*E#*F#	
			2			16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT								128,800	
2	P9VD-DRTB	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8									
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
			1	Nou graonat		4,000	22,000	1,100		96,800	C#*D#*E#*F#	
			2			16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT								128,800	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Tipologia	03	ESCALES I RAMPES INTERIORS
Títol 5	02	ELEMENTS DE PROTECCIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	
			AMIDAMENT DIRECTE	27,000
2	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	27,000
3	P894-H8GS	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	
			AMIDAMENT DIRECTE	27,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Tipologia	03	ESCALES I RAMPES INTERIORS
Títol 5	03	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							
1	P894-4V92	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat							
		Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		1	Barana existent		4,000	1,200	8,000	2,000	76,800	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		76,800						

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	04	EVACUACIÓ D'AIGÜES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD7D-5Z5D	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat a sostre
			AMIDAMENT DIRECTE
			25,000
2	PD17-473A	m	Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
3	PD7A-EUTD	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix		
				AMIDAMENT DIRECTE	60,000
4	PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix		
				AMIDAMENT DIRECTE	90,000
5	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
6	PD19-49LZ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
7	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
8	PD55-5401	u	Embornal sífonic de fundició, de mesures exteriors de 400x400 mm, format per caixa, reixa i tapa interior abatibles, sobre base i reblert lateral de formigó HM-20/P/20/I		
				AMIDAMENT DIRECTE	10,000
9	PD5B-5401	m	Canal de desguàs encastat a terra de formigó polímer i tapa de fosa ranurada, de dimensions interiors de canal de 150x122 mm, tipus SELF200KX de Ulma o equivalent		
				AMIDAMENT DIRECTE	3,000
10	PD31-5401	u	Pericó sífonic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	PD31-5402	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
12	PD7A-5401	m	Connexió de tub de PVC-U de DN 160 mm a pou o claveguera existent		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
13	PNN4-6149	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària, instal·lada al fons del pou		

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000				
14	PDB8-5CEK	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6					
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000				
15	PDB1-LNGZ	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
16	PDBG-61UV	u	Tapa de planxa d'acer i marc d'acer galvanitzat S275JR de 60x60 cm, col·locada sobre bastiment d'acer galvanitzat, ancorat amb morter ciment 1:4					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
17	PD54-10NF4	u	Bonera sífònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques					
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000				
18	PD54-10NY3	u	Bonera sífònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PSS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT			13,000		
19	ED14BP10	m	Baixant circular d'acer galvanitzat i lacat, de Ø 100 mm i 2mm de gruix per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per reblons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclou, silicona, connexions, colzes i peces especials.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS	T						
2				12,000	4,000	1,100	52,800	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT			52,800		
20	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant					
			AMIDAMENT DIRECTE			7,000		
21	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
			AMIDAMENT DIRECTE			7,000		
22	PD54-10OHO	u	Bonera sífònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent					
			AMIDAMENT DIRECTE			7,000		
23	PDZ1-42UL	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques					

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE		7,000
-------------------	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 5	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 5 (1)	01	ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	SR03-0001	PA	PREVISIÓ COST LINIA SOTERRADA DISTRIBUCIÓ DE BT DESDE CT A >200m SENSE BAREM
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE		1,000
-------------------	--	-------

2	PG1M-IRRXX	u	Armari prefabricat per a caixa de seccionament i caixa general de protecció (ZCS + CGP), tipus Cahors 0926433 o equivalent, homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE		1,000
-------------------	--	-------

3	IEC020	U	<p>Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE		1,000
-------------------	--	-------

4	IEL010	m	<p>Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora d'acer amb tapa, de 100x200 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE		4,000
-------------------	--	-------

5	PG1M-IRRXMRR	u	Armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica, amb capacitat per albergar un TMF10 A o EMI <630 A, d'acord amb les especificacions de FECSA ENDESA (equips no inclosos). Característiques principals
---	--------------	---	--

Estructura monobloc de formigó reforçat amb fibra de vidre.
Composició GRC segons UNE-EN 1169.
Resistència Flexió GRC > 8 N/mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4.
Tipus de ciment: CEM I 52,5 R.
Porta en xapa galvanitzada ?1,2 mm
Marc en xapa galvanitzada ?1,5 mm en biaix.
Obertura de la porta ?150° amb antitancament fixat.
Pany triangular 11 mm de costat i dispositiu per cadenat > 8 mm Ø
Pes: 840 kg

AMIDAMENTS

Dimensions:	
-------------	--

Alt : 2.550 mm
Ample : 1.460 mm
Profunditat: 400 mm

Dimensions interiors útils:	
-----------------------------	--

Alt: 1.930 mm
Ample : 1.210 mm
Profunditat: 400 mm
instal·lat
0926649 codi o eq

AMIDAMENT DIRECTE		1,000
-------------------	--	-------

6	PG1D-HOO9	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE		1,000
-------------------	--	-------

7	PG1D-HOOC	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE		1,000
-------------------	--	-------

8	IED010	m	<p>Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 125 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p>inclou reposició paviment amb mateixa llamborda que existent</p>
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE		15,000
-------------------	--	--------

9	IED010AR	m	<p>Derivació individual trifàsica fix en superfície per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, en canal protectora d'acer, de 100x115 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE		10,000
-------------------	--	--------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 5	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

AMIDAMENTS

Títol 5 (1)				02	QUADRES I PROTECCIONS
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1650x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmontables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	IEX400	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 48 mòduls, en 4 files, de 287x653x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	IEX400AR	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 18 mòduls, de 396x236x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	IEX200	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensitat nominal 250 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament per sobrecàrrega entre 0,4 i 1 x In, ajust de la intensitat de disparament de curt retard entre 1,5 i 10 x Ir, model Compact NSX250F LV431780, "SCHNEIDER ELECTRIC", unitat de control electrònica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	IEX076	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 60 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

AMIDAMENTS

				Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	AMIDAMENT DIRECTE	17,000
8	PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	AMIDAMENT DIRECTE	7,000
9	PG4B-DX5F	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PG4B-DX3K	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	AMIDAMENT DIRECTE	27,000
12	PG47-ELX4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	AMIDAMENT DIRECTE	13,000
13	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	AMIDAMENT DIRECTE	21,000
14	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
15	PG47-EM1U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	PG47-EM1V	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
17	PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
18	PG47-EMCF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
20	PG47-EMND	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
21	IEX073	U	<p>Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18480 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), amb bloc diferencial instantani superimmunitzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 125 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model Vigi C120 A9N18598. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
22	IEX080	U	<p>Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 10 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
23	PG44-BIKG	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enll exterior		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	linies 12 13 14 anular llum planta baixa		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	linies 18 19 20 anular llum pl 1		3,000				3,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

4

O

7,000

SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT

7,000

24

PG6J-6PM0

u

Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enllumentat contactors pb		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	enll contactors p1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3		O					2,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT

2,000

25

PG75-H940

u

Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

26

PG45-MG01

u

Subministrament i instal·lació de subquadre elèctric de distribució per a instal·lació interior de baixa tensió, destinat a l'alimentació i protecció dels circuits d'una planta de l'edifici, incloent envolupant metàl·lica o termoplàstica autoextingible per a muntatge superficial o encastat, carrils DIN, embarrats de distribució, borns de connexió, embarrat de terra i neutre, interruptor general automàtic, interruptors diferencials d'alta sensibilitat, interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels diferents circuits, protector permanent i transitori contra sobretensions quan correspongui, reserva d'espai per a futures ampliacions, identificació de tots els circuits, etiquetatge, esquema unifilar allotjat a l'interior del quadre, connexions interiors, verificacions reglamentàries, proves de funcionament, documentació, posada en servei i tots els accessoris i elements auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat i operatiu. Model de referència: quadre modular de distribució de baixa tensió o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE

4,000

Obra

Capítol

Subcapítol

Tipologia

Títol 5

Títol 5 (1)

01

F1

05

08

01

07

PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS

FASE 1

SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

TOMA A TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment
<div><div>AMIDAMENT DIRECTE</div><div>1,000</div></div>			
2	PG33-E74H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió a pressa de terra existent de l'edifici		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
2		O					20,000	SUMORIGEN(

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT			20,000
-----------------	--	--	--------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	07	URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
Tipologia	04	VIALS I ZONES D'APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P9G4-13QZB	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC4 + XD3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, amb dúmper de gasoil, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir
---	------------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE			100,000
-------------------	--	--	---------

2	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE			38,000
-------------------	--	--	--------

3	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland
---	-----------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE			100,000
-------------------	--	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		0,400	1,000			0,400	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		0,350	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Fase 3		0,250	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			0,400
-----------------	--	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Tipologia	01	CLASSIFICACIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,900		199,800	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		55,000	1,200	1,000		66,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,900		21,600	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		25,000	1,200	1,000		30,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		20,000	1,200	1,000		24,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		35,000	1,200	1,000		42,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	1,000		36,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	1,000		72,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		15,000	1,200	1,000		18,000	C#*D#*E#*F#
10	Fibrociment		12,000	1,200	1,000		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			523,800
-----------------	--	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1
Subcapítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Tipologia	02	TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,900		199,800	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		55,000	1,200	1,000		66,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,900		21,600	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		25,000	1,200	1,000		30,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		20,000	1,200	1,000		24,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		35,000	1,200	1,000		42,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	1,000		36,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	1,000		72,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		15,000	1,200	1,000		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			509,400
-----------------	--	--	---------

2	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fibrociment		12,000	1,200	1,000		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT			14,400
-----------------	--	--	--------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F1	FASE 1

AMIDAMENTS

Subcapítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Tipologia 03 DEPOSICIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P2RA-EU5L m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	1,000	0,900	199,800	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 199,800

2 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	1,000	1,000	66,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

3 P2RA-EU5J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	1,000	0,900	21,600	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,600

4 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	Paper i cartró	185,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls	55,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic	20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres	25,000	1,200	1,000	1,000	30,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra	20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó	35,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica	30,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats	60,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta	15,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

5 P2RA-EU6H m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	1,000	1,000	24,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

6 P2RA-EU6E m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	1,000	1,000	42,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

7 P2RA-EU64 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	1,000	1,000	36,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				36,000	
8	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
8	Barrejats		60,000	1,200	1,000	1,000	72,000	C#*D##E##F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				72,000	
9	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3 procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	1,000	0,000	C#*D##E##F#
9	Fusta		15,000	1,200	1,000	1,000	18,000	C#*D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				18,000	
10	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3 procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fibrociment					0,000	0,000	C#*D##E##F#
2	Dipòsits		75,000	2,000		1,000	150,000	C#*D##E##F#
3	Bigues		25,000	5,000		1,000	125,000	C#*D##E##F#
4			50,000	20,000		1,000	1.000,000	C#*D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				1.275,000	

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol F1 FASE 1
Subcapítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc.

AMIDAMENTS

Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.

També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		0,400	1,000			0,400	C#*D##*E##*F#
2	Fase 2		0,350	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
3	Fase 3		0,250	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,400	

F2 Fase 2



AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Tipologia	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Títol 5	04	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P844-B0P9	m2	Cel ras registrable de bandes de llana mineral de roca compactada, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell rebaixat (E) per a perfils de 15mm, de 1350 x 300 mm i 30 a 33 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,35 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.467,000				1.467,000	C#*D#*E#*F#
2	PR		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1.617,000
-----------------	-----------

2	P846-9JOG	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			163,000				163,000	C#*D#*E#*F#
2	PR		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	178,000
-----------------	---------

3	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE	42,000
-------------------	--------

4	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	15,000
-------------------	--------

5	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			220,000				220,000	C#*D#*E#*F#
2	PR		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	245,000
-----------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	01	SISTEMES DE TRANSPORT
Títol 5	01	ASCENSORS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PL60-MG01	u	Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència sense sala de màquines, amb tecnologia gearless d'imants permanents i sistema de suspensió mitjançant cintes planes d'acer recobertes, destinat al transport accessible de persones, amb capacitat per a 630 kg (8 persones), recorregut aproximat de 10 m, 4 parades i velocitat nominal fins a 1,00 m/s, incloent maquinària, bastidor, guies de cabina i contrapès, sistema de tracció, maniobra electrònica amb variador de freqüència, sistema regeneratiu de recuperació d'energia, bateries d'emergència, dispositiu de monitoratge continu dels elements de suspensió, quadre de maniobra, cablejat, instal·lació elèctrica pròpia, cabina completa, portes automàtiques telescòpiques de cabina i de replà, detectors de presència per cortina d'infraroigs, botoneres accessibles, indicadors digitals de planta, comunicació bidireccional d'emergència, il·luminació LED, proves de funcionament, legalització davant l'organisme competent, posada en servei, documentació tècnica, formació bàsica d'ús i tots els elements auxiliars necessaris, deixant la instal·lació completament acabada i operativa. Model de referència: OTIS Gen3 Switch SE0882UD o equivalent.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	02	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 5	01	PLAQUES I ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PGE5-HOI6KR	u	Subministrament i instal·lació de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 23%, per estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició HORITZONTAL amb inclinació de 15°, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat sobre estructura
---	-------------	---	--

MODUL TIPUS O EQUIVALENT:

JASOLAR JAM72D40 600

AMIDAMENT DIRECTE	57,000
-------------------	--------

2	FVSR-0002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·ALCIÓ D'ESTRUCTURES I LLASTRES, AUTOPORTANTS PER A LA TOTALITAT DE LES PLAQUES SEGONS ESPECIFICAT MEMÒRIA, TIPUS AF-FLAT2 PER COBERTA PLANA. INCLINACIÓ 15° HORITZONTAL
---	-----------	---	--

ESTRUCTURA PROPOSADA:
es proposa:
Codi Descripció Llarg (m) Quantitat
1.08.0032-3550 Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 43
1.08.0033-3550 Conjunt brida intermèdia Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 102
1.11.0025-15 Kit suport AF-FLAT2 15° per ample mòdul 1027-1157mm 80
1.15.0004-3 Transport DDP (no inclou autodescàrrega) - 1,000
1.17.0001-17 Kit llast AF-FLAT2 50x20x8 17,2Kg + EPDM 200
1.21.0005-1785-15 Deflector galvanitzat AF-FLAT2® 15° per a mòduls llarg 1556-2300 mm 72

MUNTADA I ENSAMBLADA.

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
------	----	--

AMIDAMENTS

Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	02	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 5	02	INVERSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PGE2-8G9L5R	u	Subministrant i instal·lació de Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 40000 Wp, potència nominal de sortida 36000 W., rendiment màxim de 98 a 98.5%, grau de protecció IP-66, col·locat tipus o equivalent: SUN2000-36KTL trifasic de MARCA HUAWEI Inclou proteccions de voltatge, freqüència, funcionament en illa i vigilant d'aïllament.
---	-------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	02	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 5	03	QUADRES, PROTECCIONS I MESURADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestra, muntat superficialment . inclou regleters fases i terra
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	PG11-DB7N	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb porta i finestra, muntat superficialment.inclou regleters fases i terra
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

3	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	12,000
-------------------	--------

4	PG4C-BIBM	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	6,000
-------------------	-------

5	PG51-CTD7	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, col·locat
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

6	PG57-DSYP	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 10 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	3,000
-------------------	-------

7	PG4H-AJQXMR	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 1 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat
---	-------------	---	---

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	12,000
--	--	--	-------------------	--------

8	PG4B-DX5N	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

9	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	2,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	02	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 5	04	CABLEJAT, TUBS I SAFATES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG33-E4CE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	strings		102,000				102,000	C##D##E##F#
2	autoconnectables		114,000				114,000	C##D##E##F#
3		O					216,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	216,000
-----------------	---------

2	PG2J-4C3F	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CC		15,000				15,000	C##D##E##F#
2	CA FINS BAIXANT		12,000				12,000	C##D##E##F#
3		O					27,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	27,000
-----------------	--------

3	PG2J-4BNX	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	35,000
-------------------	--------

4	PG35-DY8J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRA SAFATES I PLAQUES		30,000				30,000	C##D##E##F#
2		O					30,000	SUMORIGEN(

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					30,000	
5	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cablejat de meter a toroidals a quadre general		3,000	45,000			135,000	C#*D#*E#*F#
2		O					135,000	SUMORIGEN(
		TOTAL AMIDAMENT					135,000	
6	PG33-E4V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
		AMIDAMENT DIRECTE					215,000	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	02	INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA
Títol 5	05	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FVSR-0001	PA	Legalització de la instal.lació, inclou: - inscripció RISCI - inscripció RAC - inspeccions inicials -peticions i contractes amb Distribuidora
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 5	01	INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB6-5401	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporiconal d'accessoris i peces especials
			AMIDAMENT DIRECTE
			80,000
2	PFB6-5402	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporiconal d'accessoris i peces especials
			AMIDAMENT DIRECTE
			60,000

AMIDAMENTS

3	PFQ0-3KS5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	AMIDAMENT DIRECTE	80,000
4	PFQ0-3KS7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	AMIDAMENT DIRECTE	60,000
5	PJ211-5401	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà. Totalment muntat i connexionat	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
6	PFB6-5403	m	Connexio de tub de polietilè reticulat de 25 mm a la xarxa d'aigua sanitària existent	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	03	INSTAL·LACIONS D'AIGUA
Títol 5	02	INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJA283F1	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Incorpora vas expansió de 1 litres + valvula de seguretat conduïda al desaigua.
AMIDAMENT DIRECTE			2,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 5	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 5 (1)	01	MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IBH010	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M350YNW-A “MITSUBISHI ELECTRIC”, potència frigorífica nominal 40 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,29, SEER = 6,68, consum elèctric nominal en refrigeració 12,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,7, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 12,16 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 35 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 270 kg, pressió sonora 62,5 dBA, potència sonora 81 dBA, cabal d'aire 250 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	IBH010AR	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, série R2 (YNW), model PURY-M400YNW-A “MITSUBISHI ELECTRIC”, potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 2,97, SEER = 6,12, consum elèctric nominal en refrigeració 15,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,55, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 14,08 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 40 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 273 kg, pressió sonora 65 dBA, potència sonora 83 dBA, cabal d'aire 315 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	IBH095	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM350V-A “MITSUBISHI ELECTRIC”, unitats exteriors connectables PUHY-(E)M300?350YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 0,9 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,9 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 122 kg.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	IBH095FR	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM500V-A “MITSUBISHI ELECTRIC”, unitats exteriors connectables PUHY-(E)M400?500YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 1,06 kW, consum elèctric nominal en calefacció 1,06 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 143 kg.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	IBH050	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL15VFM-E “MITSUBISHI ELECTRIC”, potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 13 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 25 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge, a inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	
			AMIDAMENT DIRECTE	28,000
6	IBH050AR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL25VFM-E “MITSUBISHI ELECTRIC”, potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,03 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 9 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge, inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	IBH050BR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL32VFM-E “MITSUBISHI ELECTRIC”, potència frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,04 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 12 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
8	IBH050CR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL40VFM-E “MITSUBISHI ELECTRIC”, potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,03 kW, de 258x840x840 mm, pes 22 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 16 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge,inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre. Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	
			AMIDAMENT DIRECTE	7,000
9	IBL690	U	Control de sistema, per a 50 grups o 50 unitats interiors d'aire condicionat (400 grups amb mòduls d'expansió), model AE-C400E “MITSUBISHI ELECTRIC”, de 306x211x71,8 mm, amb pantalla tàctil LCD de 11,1”, servidor web, servei de control i monitoratge de la instal·lació de forma remota MELCloud Commercial i connectable al bus MNet. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	IBL625FR	U	Unitat d'aire condicionat de SPLIT, sistema aire-aire, MPKZ-35VLAL (1200751807PWV3-ES)Conjunt SPLIT-PARET POWER INVERTER ESTACIONAL, bomba de calor, MITSUBISHI ELECTRIC, de 3,6 Kw en fred i 4,1 kW en calor. Inclús elements per a suspensió del sostre. inclou + PAR-41MAA, control remot inclou PAC-SH29TC-E (242177)Bloue per a conexió de MA i PKA	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
11	IBH-MG01	u	Subministrament i instal·lació del conjunt d'elements hidràulics auxiliars necessaris per al correcte funcionament del sistema de climatització VRV híbrid, inclouent vas d'expansió de membrana tancat, dimensionat segons el volum d'aigua de la instal·lació; purgadors automàtics d'aire instal·lats als punts alts del circuit per garantir l'eliminació de l'aire acumulat; reductor de pressió per a la regulació de la pressió d'alimentació d'aigua; filtre de partícules tipus Y o equivalent a l'entrada de la unitat hidràulica per a la protecció dels equips; vàlvules d'aïllament, unions desmuntables, elements de suport, connexions hidràuliques, aïllament dels trams afectats, proves d'estanquitat, purga, ompliment del circuit, ajustos, verificació del correcte funcionament i tots els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat, regulat i operatiu.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	05	INSTAL·LACIONS TÈRIQUES
Títol 5	01	CLIMATITZACIÓ
Títol 5 (1)	02	TUBS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PF54-6RXQ m Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D##*E##*F#
2	PR		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

2 PF51-6RX9 m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D##*E##*F#
2	PR		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

3 PFQ0-3KBA m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D##*E##*F#
2	PR		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

4 PFQ0-3KEV m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D##*E##*F#
2	PR		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

5 PG2J-4BQ6 m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recobrint tubs exteriors frigorífics		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

2		O	6,000	SUMORIGEN(
---	--	---	-------	------------

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 PG2J-4BTJ m Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D##*E##*F#
2	PR		50,000				50,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,000

7 PF90-HPFR m Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		2,000	28,000			56,000	C#*D##*E##*F#
2	pb		2,000	51,000			102,000	C#*D##*E##*F#
3	psemisot		2,000	33,000			66,000	C#*D##*E##*F#
4	psot		2,000	9,000			18,000	C#*D##*E##*F#
5		O					242,000	SUMORIGEN(
6	PR		25,000				25,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 267,000

8 PF90-HPFT m Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		2,000	22,000			44,000	C#*D##*E##*F#
2	pb		2,000	28,000			56,000	C#*D##*E##*F#
3	psemisot		2,000	16,000			32,000	C#*D##*E##*F#
4	psot		2,000	20,000			40,000	C#*D##*E##*F#
5		O					172,000	SUMORIGEN(
6	PR		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

9 PF90-HPFI m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		2,000	9,000			18,000	C#*D##*E##*F#
2	pb		2,000	9,000			18,000	C#*D##*E##*F#
3	psemisot		2,000	10,000			20,000	C#*D##*E##*F#
4	psot		2,000	10,000			20,000	C#*D##*E##*F#
5		O					76,000	SUMORIGEN(
6	PR		15,000				15,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,000

10 PF90-HPFJ m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1	O	2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2	pb		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4							34,000	SUMORIGEN(
5	PR		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							44,000	
11	PFQ0-3KL9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix					
AMIDAMENT DIRECTE							267,000	
12	PFQ0-3KLT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix					
AMIDAMENT DIRECTE							192,000	
13	PFQ0-3KLU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix					
AMIDAMENT DIRECTE							91,000	
14	PFQ0-3KLV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix					
AMIDAMENT DIRECTE							44,000	
15	PN37-6YCS	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2 " i de 64 bar de PN, col·locada superficialment					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	valvules per sectoritzar plantes en cas manteniment	O	8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2							8,000	SUMORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
16	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata					
AMIDAMENT DIRECTE							80,000	

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol F2 FASE 2
Subcapítol 05 SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia 05 INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 5 01 CLIMATITZACIÓ

AMIDAMENTS

Títol 5 (1)

03

AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	drenatge condensats	O	42,000	4,000			168,000	C#*D#*E#*F#
2							168,000	SUMORIGEN(
3	PR		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							218,000	

2

PG33-E4LE

m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cable senyal interconnexions maquines	O	550,000				550,000	C#*D#*E#*F#
2							550,000	SUMORIGEN(
3	PR		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							600,000	

3

PG33-E43X

m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		O					0,000	SUMORIGEN(
3	PR		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

Obra

01

PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS

Capítol

F2

FASE 2

Subcapítol

05

SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Tipologia

05

INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Títol 5

01

CLIMATITZACIÓ

Títol 5 (1)

04

ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SR01-0001	U	inclou inscripció rsci i visats

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2

1101-0002R

U

REVISIÓ SERVEI OFICIAL MITSUBISHI

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS

AMIDAMENTS

Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	06	SISTEMES DE VENTILACIÓ
Títol 5	01	MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PEC4-CS3QHR	u	Recuperador entàlpic de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 6500 m3/h de cabal màxim,Model RHE 6500 de teCNA o equivalent, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1900 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8,col·locat i rendiment >82%. Instal·lat, inclou posada en marxa de fabricant, Inclou: - Sonda Co2 - Filtre addicional F8 - Roda entàlpica -Comandament Control mod. STD Inclou mitjans de transport i elevació.
---	-------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PEM2-BH7F1R	u	Caixes de ventilació acústiques de baix consum . CAB-200 (230V50/60) R8.. O EQUIVALENT., col·locada exterior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. inclou amortidors
---	-------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	06	SISTEMES DE VENTILACIÓ
Títol 5	02	CONDUCTES I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PE54-35DO	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 0,8 mm, con unión bayoneta, montado adosado con soportes
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	extraccio recup		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#
2	impulsio recup		210,000				210,000	C#*D#*E#*F#
3	formación componentes		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
4		O					498,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 498,000

2	PE60-542X	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trams exteriors		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		O					8,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3	PE65-6YDS	m2	Recobrimient d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis
---	-----------	----	---

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	8,000
4	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment. inclou p.p. components	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	PR		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

5	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

6	PE42-48SY	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7	PE42-48RO	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8	PE42-48RQ	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

9	UMADC22DMT	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 200x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 44,000

10	UMADC22DMTI	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 250x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.
----	-------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

11	UMADC22DMTJ	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 250x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.
----	-------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

12	UMADC22DMT	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 300x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.
----	------------	---	---

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	16,000
13	UMADC31DCN	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.160 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	UMADC31DCN8	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.200 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,000
15	UMADC31DCN9	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.		
				AMIDAMENT DIRECTE	12,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 5	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 5 (1)	03	CABLEJAT, TUBS I SAFATES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	linia per safata							
2	1		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	3		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
5	4		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
6	5		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
7	6		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
8	7		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
9	8		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
10	9		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
11	10		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
12	11		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
13	12		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
14	13		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
15	14		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
16	15		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
17	16		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
18	17		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#
19	18		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

20	19		33,000	33,000	C#*D#*E#*F#
21	20		37,000	37,000	C#*D#*E#*F#
22	21		36,000	36,000	C#*D#*E#*F#
23	22		36,000	36,000	C#*D#*E#*F#
24	23		33,000	33,000	C#*D#*E#*F#
25	24		74,000	74,000	C#*D#*E#*F#
26		O		919,000	SUMORIGEN(
27	PR		100,000	100,000	C#*D#*E#*F#
				TOTAL AMIDAMENT	1.019,000

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls linies per safata							
2	25		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	26		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
4	27		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5	28		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
6	29		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
7	30		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
8	31		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
9	32		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
10	33		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
11	34		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
12	35		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
13	36		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
14	37		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
15	38		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
16	39		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
17	40		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
18	43.1.1		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
19	43.1.2		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
20	43.1.3		66,000				66,000	C#*D#*E#*F#
21	43.1.4		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
22	45		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
23	47		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
24	48		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
25	49		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
26	sai1 a endolls vermells		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
27	sai2 a endolls vermells		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
28	sai4 a endolls vermells		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
29	sai5 a endolls vermells		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#
30	sai6 a endolls vermells		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
31	sai7 a endolls vermells		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
32	sai8 a endolls vermells		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
33	sai9 a endolls vermells		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
34	sai10 a endolls vermells		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
35	sai11 a endolls vermells		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
36	serv1 a endolls servidor		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
37	serv2 a endolls servidor		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
38	serv3 a endolls servidor		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
39		O					1.501,000	SUMORIGEN(
40	PR		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT		1.601,000
3	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	

AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
4	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	44	O	52,000				52,000	C#*D##*E##F#
2	46		12,000				12,000	C#*D##*E##F#
3	sai 3 linia a subq servidors		5,000				5,000	C#*D##*E##F#
4							69,000	SUMORIGEN(
5	PR		15,000				15,000	C#*D##*E##F#

			TOTAL AMIDAMENT				84,000	
5	PG33-E6ZB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	42	O	49,000				49,000	C#*D##*E##F#
2	43		47,000				47,000	C#*D##*E##F#
3							96,000	SUMORIGEN(
4	PR		15,000				15,000	C#*D##*E##F#

			TOTAL AMIDAMENT	111,000
6	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PG33-E4V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	

			TOTAL AMIDAMENT				18,000	
8	PG33-E4VB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a sai	O	4,000	15,000			60,000	C#*D##*E##F#
2	de sai a subquadre sai		4,000	3,000			12,000	C#*D##*E##F#
3							72,000	SUMORIGEN(

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT		72,000
9	PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	linia per tubs de safata a receptors						75,000	C#*D##*E##F#
2	1		3,000	25,000			123,000	C#*D##*E##F#
3	2		3,000	41,000			108,000	C#*D##*E##F#
4	3		3,000	36,000			213,000	C#*D##*E##F#
5	4		3,000	71,000			87,000	C#*D##*E##F#
6	5		3,000	29,000			54,000	C#*D##*E##F#
7	6		3,000	18,000			132,000	C#*D##*E##F#
8	7		3,000	44,000			24,000	C#*D##*E##F#
9	8		3,000	8,000			75,000	C#*D##*E##F#
10	9		3,000	25,000			165,000	C#*D##*E##F#
11	10		3,000	55,000			123,000	C#*D##*E##F#
12	11		3,000	41,000			93,000	C#*D##*E##F#
13	12		3,000	31,000			144,000	C#*D##*E##F#
14	13		3,000	48,000			81,000	C#*D##*E##F#
15	14		3,000	27,000			54,000	C#*D##*E##F#
16	15		3,000	18,000			78,000	C#*D##*E##F#
17	16		3,000	26,000			66,000	C#*D##*E##F#
18	17		3,000	22,000			81,000	C#*D##*E##F#
19	18		3,000	27,000			63,000	C#*D##*E##F#
20	19		3,000	21,000			126,000	C#*D##*E##F#
21	20		3,000	42,000			66,000	C#*D##*E##F#
22	21		3,000	22,000			96,000	C#*D##*E##F#
23	22		3,000	32,000			36,000	C#*D##*E##F#
24	23		3,000	12,000			48,000	C#*D##*E##F#
25	24		3,000	16,000			104,000	C#*D##*E##F#
26	linies a caixes de interruptors i detectors		2,000	52,000				
27		O					2.315,000	SUMORIGEN(
28	PR		200,000				200,000	C#*D##*E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		2.515,000
10	PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls linies per tubs de safata a caixa encastada sobre base							C#*D##*E##F#
2	25		3,000	19,000			57,000	C#*D##*E##F#
3	26		3,000	14,000			42,000	C#*D##*E##F#
4	27		3,000	15,000			45,000	C#*D##*E##F#
5	28		3,000	31,000			93,000	C#*D##*E##F#
6	29		3,000	11,000			33,000	C#*D##*E##F#
7	30		3,000	35,000			105,000	C#*D##*E##F#
8	31		3,000	16,000			48,000	C#*D##*E##F#
9	32		3,000	20,000			60,000	C#*D##*E##F#
10	33		3,000	8,000			24,000	C#*D##*E##F#
11	34		3,000	14,000			42,000	C#*D##*E##F#

AMIDAMENTS

12	35		3,000	21,000		63,000	C#*D##*E##*F#
13	36		3,000	10,000		30,000	C#*D##*E##*F#
14	37		3,000	29,000		87,000	C#*D##*E##*F#
15	38		3,000	12,000		36,000	C#*D##*E##*F#
16	39		3,000	8,000		24,000	C#*D##*E##*F#
17	40		3,000	14,000		42,000	C#*D##*E##*F#
18		O				831,000	SUMORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT						831,000	

11 PG35-DYDI m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ponts quadre		2,000	6,000			12,000	C#*D##*E##*F#
2		O					12,000	SUMORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

12 PG35-DYDN m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ponts quadre		2,000	19,000			38,000	C#*D##*E##*F#
2		O					38,000	SUMORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							38,000	

13 EG151412 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE	165,000
-------------------	---------

14 PG2N-EUJH m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

AMIDAMENT DIRECTE	103,000
-------------------	---------

15 PG2N-EUJK m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

AMIDAMENT DIRECTE	65,000
-------------------	--------

16 PG2N-EUK5 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE	790,000
-------------------	---------

17 PG2N-EUK8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE	294,000
-------------------	---------

AMIDAMENTS

18	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment
AMIDAMENT DIRECTE			10,000
19	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE	10,000
-------------------	--------

20 PG25-AZHP m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals

AMIDAMENT DIRECTE	71,000
-------------------	--------

21 PG2J-4C3R m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HORITZ		129,000				129,000	C#*D##*E##*F#
2	VERTIC		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
3		O					139,000	SUMORIGEN(
4	PR		50,000				50,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	189,000
-----------------	---------

22 PG2J-4BPM m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENT DIRECTE	102,000
-------------------	---------

23 USIM00093 m Canal pas per terra DCS de 85x18mm SIMON CONNECT amb base i tapa de alumini anodizat de 2 compartiments (ref. TF11172/8)
Grau de protecció IP4X
Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat de la Directiva 2006/95/CE (Baixa Tensió) per mitjà del compliment de la norma harmonitzada UNE-EN-50.085. Compleix la normativa espanyola a ICT segons Reial Decret 401/2003 apartat 8 ´´Requisits de seguretat entre instal·lacions´´
Compleix la directiva europea ROHS

AMIDAMENT DIRECTE	28,000
-------------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 5	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Títol 5 (1)	05	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 USIMCON0065 u Torreta metàl·lica SIMON 500 CIMA IK10 2 cares de 4 mòduls/cara, composta per 1 caixetí d'alumini, 1 marc amb bastidors de 4 mòduls/cara d'acer inoxidable (ref.52510224-036), 4 Bases doble Schuko embornament per tall 1 (ref.50010432-038), 2 enllaçadors per a 2 bases elèctriques (ref. 50000996-039), 2 Bases doble Schuko embornament per tall 1 Click ® amb led, acabat vermell, indicador de línia de SAI (ref. 500174as) 1 connector RJ45 Simon categoria 6A FTP, acabat grafit (ref. 50001085-038).

AMIDAMENTS

Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat internacional de la Directiva 2006/95/CE (Baixa tensió) per mitjà de la norma UNE-EN 50.085-1:2006. Marc fabricat amb acer INOX AISI 430 ferrític.

			AMIDAMENT DIRECTE	33,000																																				
2	USIM510003AR	u	Kit Lloc de treball SAI de paret 3 mòduls universal i amb tapa abatible, acabat blanc (ref.51000304-030) compost per 1 marc portamecanismes de 3 mòduls acabat blanc, 1 base doble Schuko amb embornament per tall amb led indicador blanc, 1 base doble Schuko amb embornament amb guardapols i 1 connector RJ-45 Cat.6 UTP acabat blanc.																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	30,000																																				
3	USIM5100039R	u	Kit Lloc de treball SAI de paret 3 mòduls universal i amb tapa abatible, acabat blanc (ref.51000304-030) compost per 1 marc portamecanismes de 3 mòduls acabat blanc, 3 base doble Schuko amb embornament per tall amb led indicador vermell acabat blanc.																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	8,000																																				
4	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastrat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastrada																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	27,000																																				
5	PG6A-61UN8R	u	Commutador de 10 A, encastrat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastrada																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	22,000																																				
6	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastrada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastrada																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	127,000																																				
7	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment																																					
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000																																				
8	PG6O-77PA	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida preu econòmic, encastrada																																					
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>ENDOLLS A CANAL</td><td></td><td>16,000</td><td></td><td></td><td></td><td>16,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>O</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>16,000</td><td>SUMORIGEN(</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>16,000</td><td></td></tr></table>					Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	ENDOLLS A CANAL		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#	2		O					16,000	SUMORIGEN(	TOTAL AMIDAMENT							16,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																
1	ENDOLLS A CANAL		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#																																
2		O					16,000	SUMORIGEN(																																
TOTAL AMIDAMENT							16,000																																	
9	PG86-HD14ER	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat																																					
OccuSwitch LRM1080/00 ??Sensr Mov Det St Ir OccuSwitch és una gamma de detector de moviment amb interruptor incorporat. Apaga els llums d'una habitació o una zona quan és buida, i estalvia així fins i tot el 30% en electricitat. OccuSwitch (bàsic i avançat) pot commutar qualsevol carrega fins a 6 A i controlar una àrea d'entre 20 i 25 m². Un connector ràpid extraïble a l'OccuSwitch facilita la seva instal·lació i muntatge al sostre. Hi ha disponible un cable amb connector Wieland per a la connexió fàcil, ràpida i sense complicacions del detector a les lluminàries.																																								

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	PG86-HD14C	U	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	
OccuSwitch LRM1070/00 ??Sensr Mov Det St Ir OccuSwitch és una gamma de detector de moviment amb interruptor incorporat. Apaga els llums d'una habitació o una zona quan és buida, i estalvia així fins i tot el 30% en electricitat. OccuSwitch (bàsic i avançat) pot commutar qualsevol carrega fins a 6 A i controlar una àrea d'entre 20 i 25 m². Un connector ràpid extraïble a l'OccuSwitch facilita la seva instal·lació i muntatge al sostre. Hi ha disponible un cable amb connector Wieland per a la connexió fàcil, ràpida i sense complicacions del detector a les lluminàries.				
			AMIDAMENT DIRECTE	37,000
Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS		
Capítol	F2	FASE 2		
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
Tipologia	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES		
Títol 5	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		
Títol 5 (1)	06	SAI		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	IEA010AR	U	Subministrament i instal·lació de Sistema d'alimentació ininterrompuda On-Line, de 60 kVA de potència, per a alimentació trifàsica, SAI MODEL SENTRYUM S3T 60 XTD A0 , KIT BATTERY S3T/S3M XTEND 1 BATERIA 9 AH ,TRANSPORT PORTA A PORTA . Inclòs transport porta a porta. POSADA EN MARXA inclosa, Inclosa en horari laboral Riello Enerdata de 08:30 a 17:30. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS		
Capítol	F2	FASE 2		
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
Tipologia	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES		
Títol 5	01	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		
Títol 5 (1)	08	ALTRES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	SR03-0801	PA	Inclou projecte, plànols, certificat de tècnic competent i visat de col·legi oficial, inclou inspecció inicial i inscripció a RiSCI	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	09	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PH26-CT3TJR	u	Subministrament i instal·lació de Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000h,circ.,9.8W.
---	-------------	---	---

Descripció: L·luminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 9,5W amb flux lumínic de 1100lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS.

model LEDVANCE DOWNLIGHT SLIM ALU DALI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		15,000				15,000	C##D##E##F#
2	p1		15,000				15,000	C##D##E##F#
3		O					30,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	30,000
-----------------	--------

2	PH21-AZTAYR	u	subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció: L·luminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19.2W amb flux lumínic de 2300lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
---	-------------	---	--

model LEDVANCE DOWNLIGHT UNIVERSAL DALI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		3,000				3,000	C##D##E##F#
2		O					3,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

3	PH21-AZTA1R	u	subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció: L·luminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19W amb flux lumínic de 2200lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
---	-------------	---	--

AMIDAMENTS

model LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI UGR19 D200 MultiLumen								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	semisot		43,000				43,000	C##D##E##F#
2	pb		25,000				25,000	C##D##E##F#
3	p1		26,000				26,000	C##D##E##F#
4		O					94,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	94,000
-----------------	--------

4	PH21-AZTA0R	u	subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció L·luminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19W amb flux lumínic de 2200lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
---	-------------	---	---

model LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI UGR19 D200.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	semisot		6,000				6,000	C##D##E##F#
2		O					6,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

5	PH27-IJAD3R	u	subministrament i instal·lació de Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 26W. Descripció: Panell LED per muntatge al sostre encastrat. Material de la carcassa en acer. Material de la coberta en polièstrilè. Dimensions de 595x595x67mm d'alçada. Potència de 26W amb flux lumínic de 3600lm. Disposa de controlador regulable DALI que es pot utilitzar amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 104lm/W. Òptica fes ample 90 graus Excel·lent reproducció cromàtica CRI 90. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica office compliant amb UGR < 19. Connector ràpid automàtic push-in 5 pols. Classe II. Vida útil L90 50.000 h. Rang de temperatura ambient de 0 °C a +35 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat ENEC. Les lluminàries han de ser fàcils d'instal·lar, tenir una connexió externa i intercablejat. Temperatura de funcionament -10 °C a +40 °C; Seguretat classe II; (0.38,0.38)SDCM3; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 650 ° C, durada 30 s; Marcat CE;
---	-------------	---	--

model LEDVANCE PANEL COMPACT 600 UGR<19 DALI CRI90

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	soerrani		30,000				30,000	C##D##E##F#
2	semisot		18,000				18,000	C##D##E##F#
3	pb		52,000				52,000	C##D##E##F#
4	p1		62,000				62,000	C##D##E##F#
5		O					162,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	162,000
-----------------	---------

6	PH16-CSZSJR	u	subministrament i instal·lació de Llumenera decorativa tipus aplic, de 32 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: Aplic de paret amb muntatge al sostre adossat. Material de la carcassa i del reflector en policarbonat. Diàmetre global de 390mm i alçada global de 85mm. Color blanc RAL9003. Potència unitària de 32W amb flux lumínic de 3500lm. Disposa de driver DALI regulable. Eficàcia de la lluminària 110,lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus òptica ampla 120 graus. Protecció contra impactes IK10 i davant de
---	-------------	---	--

AMIDAMENTS

la pols i aigua IP65. Classe II. Vida útil L80 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat de qualitat ENEC.

model LEDVANCE SURFACE CIRCULAR 400 DALI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	soterrani		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	semisot		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	pb		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	p1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	pcob		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6		O					16,000	SUMORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							16,000	

7 PH11-AZWQHR u subministrament i instal·lació de Llum 1500mm led 24.5W 3400lm 4000k, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA:
El sistema d' il·luminació ha de comptar amb certificació ENEC. Ha de venir amb una garantia de cinc anys del fabricant . El sistema d' il·luminació deu oferir una alta eficiència amb fins a 130 lm/W i proporcionar una vida útil de làmpada de 50.000 hores a L80. Els lleits deuen tenir un alt IRC de 80 i una temperatura de color de llum de 4000 K. El sistema d' il·luminació deu incloure una varietat de PMMA resistent a l' amoníac o estanc de forma tubular industrial que permet la versió PC. A més , deu incloure una gamma d' elevades proteccions d'entrada IP67/IP69K i d'elevada protecció mecànica IK06 (PMMA) i IP68 i IK10. Les lluminàries han de ser fàcils d' instal·lar , tenir una connexió externa i intercablejat . Temperatura de funcionament - 20 °C a +40 °C; Seguretat classe I; (0.38,0. 38)SDCM 3; Connector push -in de 3 pols; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 850 ° C, durada 30 s; Marcat CE; Marcat ENEC;

model LEDVANCE DAMP PROOF FLEX THROUGHWIRING 1500

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	semisot		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	p1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		O					9,000	SUMORIGEN(
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

8 PHN1-AE1R u Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat.

model LEDVANCE Outdoor LED Round

AMIDAMENT DIRECTE	6,000
-------------------	-------

9 PH57-B3A2 u subministramnet i instal·lació de Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial.

Model Normalux GS.

AMIDAMENT DIRECTE	115,000
-------------------	---------

10 PH57-B3BL u subministramnet i instal·lació de Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca
gamma B65 LED de 350 lm i 1 hora d'autonomia, amb funcionament permanent/no permanent i mode de control estàndard. Producte certificat per AENOR amb marca N.

Model Normalux GS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1 menjador		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
2	O		3,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

11 PHQE-C08A u Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum asimètrica extensiva, de 75 W de potència, flux lluminós de 11400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat

model LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE GEN 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	exterior desde façana		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		O					4,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	10	TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PG60-PN01 u Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions.
Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari.
Inclou mitjans auxiliart.
Totalment acabada i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2 PP73-673O u Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19’’, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), de 2 compartiments, amb una porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau per compartiment, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

3 PG60-79KV u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N) de 10 A PIA corba C, encastada

AMIDAMENT DIRECTE	100,000
-------------------	---------

4 PP7A-H9LM u Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE	3,000
-------------------	-------

5 PP7B-8910 u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

6 PP7C-66UA u Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19’’, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PP7D-8974	u	Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PP7I-892A	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PP7J-80CR	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armaris de comunicacions rack 19*, sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'accés point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament. Equip amb certificat ATEX.		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
11	PEJ0MG01	Ut	Subministrament i instal·lació de conjunt 1x1 marca MITSUBISHI model MSZ AY25VGK o equivalent. Inclou canonada frigorífica 1/4+3/8'', canalització mitjançant safata vista al interior de la habitació tècnica, així, com canalització amb safata cega amb tapa a coberta, suportació, alimentació de 3x2,50 mm2 i comunicació de 4x2,5 mm2, bomba de condensats i desaigüa fins al lavabo més proper, connexió al mateix i les proteccions al subquadre de clima, diferencial 40I130ma + tèrmic de 16 AII.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala rack		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	12	INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM15-PN02	u	Instal·lació interior contra incendis. Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliari. Totalment acabada i en funcionament.
2	PM15-4ICY	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX.

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
3	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX.		
				AMIDAMENT DIRECTE	25,000
4	PM32-DZ4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
5	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PH57-B36E	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. Model Hydra de Daisalux, o equivalent. Equip amb certificat ATEX.		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,000
7	PM11-3844	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PM18-385V	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitó, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PM15-PN01	u	Subministrament i instal·lació completa de sistema fix d'extinció automàtica d'incendis mitjançant agent extintor gasós per a la protecció de sales tècniques, sales elèctriques, centres de procés de dades o espais d'especial risc, incloent central de control, cilindres d'emmagatzematge de l'agent extintor, col·lectors, vàlvules, xarxa de canonades d'acer, broquets de descàrrega, sistema automàtic de detecció d'incendis amb doble confirmació, polsadors manuals d'activació i bloqueig, senyalització òptica i acústica, temporització de descàrrega, contacte amb instal·lacions auxiliars, cablejat, alimentació elèctrica, programació, proves de funcionament, legalització, posada en servei, documentació tècnica i tots els elements auxiliars necessaris, deixant el sistema completament instal·lat, certificat i operatiu. Model de referència: sistema d'extinció automàtica per agent extintor gasós segons UNE-EN 15004 o equivalent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	13	SISTEMES DE PROTECCIÓ AL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM91-HD9C	u	Instal·lació completa de parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 45 m per a un nivell de protecció tipus I, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m, comptador de llamps, protecció amb tub de PVC i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, piqueta de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE/DB-SU 2006

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE		1,000
-------------------	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	14	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PMD6-PN01	u	Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions. Inclou safates, canalitzacions, caixes, cablejat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliari. Totalment acabada i en funcionament.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	PMD6-H7LN	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

3	PMD4-3890	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. Equip amb certificat ATEX.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	25,000
-------------------	--------

4	PMD4-PN02	u	Detector de vibració electrònic, amb control automàtic de sensibilitat, indicació del nivell de vibració, comptador d'impulsos, discriminació de falses alarmes i memòria d'alarma, contacte normalment tancat, sensibilitat regulable, possibilitat de connexió de fins a tres detectors esclaus i protecció antiobertura. Instal·lació en porta o en finestra. Inclús elements de fixació. Equip amb certificat ATEX.
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	25,000
-------------------	--------

5	PMD4-PN03	u	Subministrament, instal·lació i muntatge de Càmera amb 4 òptiques fixes d'alta resolució HD (8MP) amb IR, per instal·lació en l'exterior amb les següents característiques: - 4 Òptiques varifocals automàtiques i motoritzades (PTRZ) de 3,2 - 10 mm. - Cada sensor òptic de 1945(H) x1097(V). - II-luminació mínima color de 0,05 lux (F1.6) BW 0 lux amb IR monocrom. - II-luminació infraroja fins a 30 metres. - Multiple streams configurables en H264 / H265, protocol ONVIF. - Inclou alimentador POE de 42W. - Grau de protecció IP66 - Resistència antivandàlica IK10 - Possibilitat de selecció format de visualització "Passadís" - Inclou targeta SD de 128GB. Incorpora analítica avançada de detecció de moviment de persones, detecció direccional, detecció d'entelament del vidre, manipulació, detecció per "Merodeo", línia virtual. Inclòs accessoris de muntatge a paret, sostre superfície o encastat, segons necessitats, connexions i posada en marxa de l'equip. WISENET - PNM-9084RQZ1 o equivalent en prestacions tècniques i funcionals Equip amb certificat ATEX.
---	-----------	---	---

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE		2,000
-------------------	--	-------

6	PMD4-PN04	u	Subministrament, instal·lació i muntatge de Càmera DOMO IP-POE antivandàlica, per instal·lació en l'interior amb les següents característiques: - Resolució max. 2.0 Megapixels. - Òptica varifocal motoritzada de 2,8 a 12 mm. - Dia/Nit (ICR), WDR (150db) - Amb IR fins a 50 metres. - Format de compressió H.264 / H.265. - Alimentació PoE - Grau de protecció IP52 - Resistència antivandàlica IK10 - Possibilitat de selecció format de visualització "Passadís" - Entrada i sortida d'audio. - Inclou targeta SD de 128GB. Incorpora analítica avançada de detecció de moviment de persones, detecció direccional, detecció d'entelament del vidre, manipulació, seguiment automàtic digital, "merodeo" de persones, classificació de sons, detecció de cops. Inclòs accessoris de muntatge a paret o sostre, segons necessitats, connexions i posada en marxa de l'equip. WISENET - XND-6081RV o equivalent en prestacions tècniques i funcionals. Equip amb certificat ATEX.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	10,000
-------------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	05	SISTEMES CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Tipologia	16	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PQZ0-PN04	u	Sistema de control d'accés, consistent en la instal·lació de lectors de targeta RFID/MIFARE i teclats numèrics associats a portes amb tancament electrònic, integrats amb una unitat de control central i software de gestió que permeti autenticar els treballadors mitjançant codi personal o targeta individual, definir permisos d'accés per zones i horaris, registrar els esdeveniments d'entrada/sortida, generar informes d'auditoria i gestionar altes/baixes d'usuaris, incloent subministrament d'equipament, cablejat, alimentacions, posada en marxa, configuració inicial i proves funcionals, tot d'acord amb la normativa de protecció de dades vigent.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	06	EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PJ11F-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	3,000
-------------------	-------

2	PJ11J-H7QI	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	3,000
-------------------	-------

AMIDAMENTS

3	PJ11A-7ASI	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x900 mm, de color blanc, encastat al paviment
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
4	PJ11D-3CLB	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc, col·locat amb fixacions murals
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
5	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació
			AMIDAMENT DIRECTE 18,000
6	PJ117-3BUE	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc, fixat sota taulell
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
7	PJ117-3BML	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill i amb repisa integrada, de dimensions 80x50 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
8	EJ23A131CYPS	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2'', amb prolongador de 42mm. marca Presto model 105 LM Eco (per aigua freda i calenta) marca Presto Eco L105 ref. 10900 (per aigua freda)
			AMIDAMENT DIRECTE 19,000
9	UPRE98951	u	Polsador temporitzat mesclador AFS/ACS per a dutxa per a instal·lació encastada 3/4" de diàmetre, amb cos de llautó i polsador cromat, amb vàlvula de buidatge i conducte guia, cabal 8 l/min, tancament automàtic als 30 s. Inclou ajudes de paleta, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment equipat, instal·lat i funcionant segons prescripcions del fabricant. Marca PRESTO Model Alpha 80 ref. 35011
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
10	EJ22A111CYDS	u	Ruixador amb ròtula, amb dues funcions d'aspersió, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2''. Inclou ajudes de paleta, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment instal·lat i funcionant segons prescripcions del fabricant. Model Presto Ref: 29305
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS	
Capítol	F2	FASE 2	
Subcapítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		0,400	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
2	Fase 2		0,350	1,000			0,350	C#*D##*E##*F#
3	Fase 3		0,250	0,000			0,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,350	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Tipologia	01	CLASSIFICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,050		11,100	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,050		1,200	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
10	Fibrociment		12,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,300	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Tipologia	02	TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,050		11,100	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000		0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,050		1,200	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000		0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000		0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000		0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000		0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000		0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000		0,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT						12,300		
2	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fibrociment		12,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						0,000		

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol F2 FASE 2
Subcapítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Tipologia 03 DEPOSICIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	1,000	0,050	11,100	C##D##E##F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							11,100	
2	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
2	Metalls		55,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,000	

3	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

2	Metalls	55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic	20,000	1,200	1,000	0,050	1,200	C#*D#*E#*F#
4	Vidres	25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra	20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó	35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica	30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats	60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta	15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,200	

4	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0.7 t/m3, procedents de
---	-----------	----	---

4 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		25,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						0,000		

5 P2RA-EU6H m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
5	Terra		20,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,000	

6 P2RA-EU6E m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				0,000	
7	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				0,000	
8	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
8	Barrejats		60,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				0,000	
9	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
9	Fusta		15,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				0,000	
10	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fibrociment					0,000	0,000	C##D##E##F#
2	Dipòsits		75,000	2,000		0,000	0,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

3	Bigues	25,000	5,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
4		50,000	20,000	0,000	0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				0,000		

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F2	FASE 2
Subcapítol	SS	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FZP10703	Ut	<p>Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions individuals, col.lectives, formació, etc.</p> <p>Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.</p> <p>També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		0,400	0,000			0,000	C##D##E##F#
2	Fase 2		0,350	1,000			0,350	C##D##E##F#
3	Fase 3		0,250	0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,350	

F3 Fase 3



AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F3	FASE 3
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Tipologia	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Títol 5	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	P653-8ICS	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,14005 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE 708,000

2	P653-8ICT	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos PB		3,600	3,300	3,000		35,640	C#*D#*E#*F#
2			3,200	3,300	1,000		10,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,200

3	P811-3F12	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calçari 32,5 R
---	-----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 741,000

4	P83ED-9EHU	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locada cada 400 mm amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de guix
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 1.449,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F3	FASE 3
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Tipologia	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Títol 5	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	P663-15U8L	m2	Mòdul de porta de vidre batent de dos fulles de 10 mm de guix, ample de pas de 180 cm i alçària lliure de 220cm, amb fixe superior de 180x65cm (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2	P663-AJHS	m2	Mòdul de Porta de Pas de Vidre ECPED907 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h. terra a sostre x 43 mm, amb emmarcat perimetral d'alumini semiocult, doble vidre temperat de 4 mm transparent amb serigrafiat perimetral, amb cambra d'aire que permet allotjament de persiana veneciana al seu interior. Inclou guillotina. Frontisses de superfície i maneta tubular corba. Alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de guix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech o equivalent
---	-----------	----	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P4		2,000	2,000	2,850		11,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,400

3	P663-15U8K	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de guix, ample de pas de 90 cm i alçària lliure de 240 a 300 (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt, col·locat
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4	P663-AJHR	m2	Porta de Pas Cega ECP902 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h.terra a sostre x 45mm d'espessor, insonoritzant interior reforçat i revestiment amb làmina melamínica, amb ferratges en frontisses i maneta tubular corba. Amb guillotina. Fulla de porta, alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·larlos. Mampara de 75 mm de guix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech, o equivalent.
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		30,000	1,000	2,850		85,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,500

5	P660-15U7I	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de guix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de guix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, preu alt, col·locada
---	------------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

6	P660-73GD	m2	Partició desmuntable CODE Envatech mòdul de vidre ECDH11, o equivalent, compost per: perfil·leria estructural decorativa d'alumini de 30x75mm. Doble vidre format per dos vidres laminars transparents i incolors de 6+6/6+6 mm amb sistema silence, de terra a sostre. Unió entre vidres ``a testa`` exempt de silicona realitzat amb perfil tècnic de policarbonat. Alumini en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de guix. Alçada de mampara h2850mm Inclou perfils tècnics necessaris per entregues i col·locació de mecanismes. Color a triar per la DF.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1		68,000	2,000	2,850		387,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 387,600

7	P66A-15U5S	m2	Barrera fònica per a mampares amb placa rígida de llana mineral de roca (MW) d'alta densitat, de 80 mm de guix, amb revestiment de làmina d'alumini a dues cares, col·locada de forma contínua a mampares divisionàries
---	------------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE 160,000

8	PAS2-5QXE	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 90x220 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					11,000	
9	PAS2-5QXK	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					4,000	
10	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, lacada, amb porta de fulles batents de fusta per a un forat de pas de 20x220 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		12,000	1,000	2,200		26,400	C#*D#*E#*F#
2	A descomptar portes a zones humides		11,000	1,000	2,200	-1,000	-24,200	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,200	
11	PAQ4-H7K8	u	Fulla batent per a porta interior en zona humida, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 40 mm de gruix, amb bastiment d'acer amb perfil laminat, de 90 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2 a zones humides							
2	PB		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	PB entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	PS1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					13,000	
12	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					23,000	
13	ECZ2PCV01	m	4 franges de vinil translúcid de 30 cm d'alçada + 1 franja corporativa vinil de 25 cm en dos colors. Totalment instal·lat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1		68,000	2,000	2,850		387,600	C#*D#*E#*F#
2	P3		30,000	1,000	2,850		85,500	C#*D#*E#*F#
3	P4		2,000	2,000	2,850		11,400	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					484,500	
14	PB92-H8NO	m2	Vinil autoadhesiu amb disseny personalitzat, col·locat. Inclou el disseny seguint les directrius de la DF.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PR		60,000	0,300	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					5,400	

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS																																																		
Capítol	F3	FASE 3																																																		
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS																																																		
Tipologia	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL																																																		
Títol 5	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS																																																		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																	
1	P662-6YAE	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació																																																	
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>PB</td><td></td><td>6,000</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>P1</td><td></td><td>6,000</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>PS</td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>24,000</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#	2	P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#	3	PS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							24,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																												
1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#																																												
2	P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#																																												
3	PS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#																																												
TOTAL AMIDAMENT							24,000																																													
2	P662-6YAH	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable																																																	
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>PB</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>P1</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>PS</td><td></td><td>8,000</td><td></td><td></td><td></td><td>8,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>16,000</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	2	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	3	PS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							16,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																												
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																																												
2	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																																												
3	PS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#																																												
TOTAL AMIDAMENT							16,000																																													

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS																																																		
Capítol	F3	FASE 3																																																		
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS																																																		
Tipologia	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL																																																		
Títol 5	04	ACABATS INTERIORS																																																		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																	
1	P822-3NRL	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)																																																	
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>741,000</td><td></td><td></td><td></td><td>741,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Lavabos</td><td></td><td>2,600</td><td>2,200</td><td>4,000</td><td></td><td>22,880</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>3,150</td><td>2,200</td><td>2,000</td><td></td><td>13,860</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>777,740</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			741,000				741,000	C#*D#*E#*F#	2	Lavabos		2,600	2,200	4,000		22,880	C#*D#*E#*F#	3			3,150	2,200	2,000		13,860	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							777,740	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																												
1			741,000				741,000	C#*D#*E#*F#																																												
2	Lavabos		2,600	2,200	4,000		22,880	C#*D#*E#*F#																																												
3			3,150	2,200	2,000		13,860	C#*D#*E#*F#																																												
TOTAL AMIDAMENT							777,740																																													
2	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat																																																	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE				2.865,000	
3	E865PC01	m2	Revestiment vertical de llistons de fusta de 40x40 mm de gruix separats 65 mm entre ells, a tota alçada, sobre tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, treballat al taller col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Acabat de tot el parament envernissat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		24,000	2,800			67,200	C#*D##*E##*F#
2	P1		10,000	2,800			28,000	C#*D##*E##*F#
3			6,000	2,800	2,000		33,600	C#*D##*E##*F#
4	PSS		15,000	2,800			42,000	C#*D##*E##*F#
			TOTAL AMIDAMENT				170,800	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F3	FASE 3
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Tipologia	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Títol 5	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P93I-I35P	m2	Recrescud a anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment
---	-----------	----	--

		AMIDAMENT DIRECTE		30,000
--	--	-------------------	--	--------

2	P93I-57SM	m2	Recrescud a anivellament del suport de 15 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment
---	-----------	----	--

		AMIDAMENT DIRECTE		15,000
--	--	-------------------	--	--------

3	P93I-57RC	m2	Recrescud a anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment
---	-----------	----	--

		AMIDAMENT DIRECTE		1.630,000
--	--	-------------------	--	-----------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F3	FASE 3
Subcapítol	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Tipologia	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Títol 5	04	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P9J0-HAH2	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts
---	-----------	----	--

		AMIDAMENT DIRECTE		25,000
--	--	-------------------	--	--------

2	P9J4-9ETD	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment
---	-----------	----	---

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE				14,000	
3	P9P7-8FNB	m2	Paviment de linòleum en lloseta de 500x500 mm classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 2.5 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Inclou tots els perfils de remat, peces especials per graons, entregues i mitjans auxiliars; totalment acabat.					
			AMIDAMENT DIRECTE				1.460,000	
4	P9D5-35ZG	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			159,000				159,000	C#*D#*E#*F#
2			36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				195,000	

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F3	FASE 3
Subcapítol	06	EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PQ11-ZG05	u	Banc de vestidors simple, amb 5 funcions (seient, sabater, respatller, penjadors i prestatgeria superior), de 1,50 m de llargària, model Ref. SE004125 de la casa ACSUR SLL (Gimnasios.Net) o equivalent, d'estructura metàl·lica d'acer inoxidable i elements de tauler de resines fenòliques HPL de 12,5 mm de gruix amb cantells arrodonits, color a escollir per la DF i la Propietat
---	-----------	---	---

		AMIDAMENT DIRECTE		25,000
--	--	-------------------	--	--------

2	PQ91-ZZ10	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 60 cm de fons, amb tres portes, construïda en panells fenòlics HPL, color a escollir per la DF i la Propietat, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany amb clau i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidor 1		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
2	Vestidor 2		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		13,000
--	--	-----------------	--	--------

3	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament			
---	-----------	----	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000	3,000	1,500		9,000	C#*D##*E##*F#
2	PB entrada		2,000	3,000	1,500		9,000	C#*D##*E##*F#
3	PSS		2,000	3,000	1,500		9,000	C#*D##*E##*F#
4	P1		2,000	3,000	1,500		9,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		36,000
--	--	-----------------	--	--------

4	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques			
---	-----------	---	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	Dutxes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	PB entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT25,000

5	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE18,000

6	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE7,000

7	PQ55-ZG03	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i fins a 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat amb estructura de base encastat a paret. Inclou p.p de formació de forats per a encastar aparells sanitaris i aixetes, amb cantells bisellats, amb sòcol i faldó frontal del mateix material				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	PSS		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestuari brigada		1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT21,700

8	R04	u	Pictogrames. Plaques d'alumini de 23,1x16 cm, de 2 mm tallades en forma diagonal a 27°. Acabat pintat a un color i assecat al forn. I, gràfica en vinil adhesiu Avery 800 Premiun Cast.Per indicació i/o senyalització, segons plànol. Col·locat.				
---	-----	---	---	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE15,000

9	R05	u	Plaques indicatives de sostre de 100x15 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat.				
---	-----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE10,000

10	R06	u	Plaques indicatives de sostre de 103x23 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat.				
----	-----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE10,000

11	TAULELL	u	Taulell mostrador lineal de 4,85 metres de longitud mínima, amb dues alçades diferenciades (0,72-1.12 m) i 0,70 a 0,75 m de profunditat que permeti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinador i l'atenció a l'usuari, amb ampada suficient per lloc de treball d'1,60 m, i amb reserva d'espai per atenció a persones de mobilitat reduïda d'1,60 m de llarg i 0,72 d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat.				
----	---------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

12	EQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret				
----	----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Office		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT24,000

13	EQ71067G	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret				
----	----------	---	---	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT12,000

14	PQ80-0001	u	Nevera elèctrica, col·locada				
----	-----------	---	------------------------------	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

15	PQ80-0002	u	Nevera elèctrica, col·locada				
----	-----------	---	------------------------------	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F3	FASE 3
Subcapítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		0,400	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		0,350	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Fase 3		0,250	1,000			0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT0,250

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F3	FASE 3
Subcapítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Tipologia	01	CLASSIFICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,050		11,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Metalls	55,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic	20,000	1,200	0,050	1,200	C#*D#*E#*F#
4	Vidres	25,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra	20,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó	35,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica	30,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats	60,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta	15,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Fibrociment	12,000	1,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					12,300	

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol F3 FASE 3
Subcapítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Tipologia 02 TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P2R5-DT2H m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,050		11,100	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,050		1,200	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,300

2 P2R5-Z58K m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fibrociment		12,000	1,200	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

Obra 01 PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol F3 FASE 3
Subcapítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Tipologia 03 DEPOSICIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1 P2RA-EU5L m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	1,000	0,050	11,100	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,100

2 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		55,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

3 P2RA-EU5J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	1,000	0,050	1,200	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,200

4 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		25,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Fusta	15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
---	-------	--------	-------	-------	-------	-------	---------------

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

5	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

6	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

7	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

8	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

2	Metalls	55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic	20,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres	25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra	20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó	35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica	30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats	60,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta	15,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

9	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		185,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Metalls		55,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Plàstic		20,000	1,200	0,000	0,050	0,000	C#*D##*E##*F#
4	Vidres		25,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
5	Terra		20,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6	Formigó		35,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
7	Ceràmica		30,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
8	Barrejats		60,000	1,200	0,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
9	Fusta		15,000	1,200	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

10	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus
----	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fibrociment					0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
2	Dipòsits		75,000	2,000		0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
3	Bigues		25,000	5,000		0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
4			50,000	20,000		0,000	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REMODELACIÓ OFICINES FINCA TIL·LERS
Capítol	F3	FASE 3
Subcapítol	SS	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

1	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inividuals, col·lectives, formació, etc.
---	----------	----	---

Inclou els avisos previs de cartellera, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.

També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	Fase 1	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2	0,350	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3	Fase 3	0,250	1,000	0,250	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		0,250	

F1 Fase 1



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,12000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	26,12000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	26,12000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	25,90000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	21,72000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	27,09000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	23,92000	€
A012U001	h	Mà d'obra oficial 1ª	19,76000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,24000	€
A0140000	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25,51000	€
A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	27,15000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,32000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	29,42000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	29,42000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,42000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	31,58000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000	€
A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	32,59000	€
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	30,63000	€
MO020	h	Oficial 1ª construcció.	29,67000	€
MO102	h	Ajudant electricista.	26,36000	€
MO113	h	Peó ordinari construcció.	24,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,46000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,85000	€
C138-00KN	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	106,66000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	87,93000	€
C13A-00FS	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm, per a seguretat i salut	6,26000	€
C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	58,73000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,73000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,11000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	65,17000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	54,68000	€
C15E-0062	h	Dúmpер de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	35,72000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	36,85000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	168,95000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,86000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	2,29000	€
C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	113,45000	€
C200-H7D5	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	600,00000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,39000	€
C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	1,54000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,65000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,26000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,49000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	6,44000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	7,31000	€
CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	1,85000	€
MQ02CIA020J	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,90000	€
MQ02ROP020	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,92000	€
MQ04DUA020B	h	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,38000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,62000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	11,42000	€
B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26000	€
B030-05PJ	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	174,77000	€
B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	17,88000	€
B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	10,06000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	24,48000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	19,12000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	26,27000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,35000	€
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	176,44000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	170,95000	€
B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	176,76000	€
B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,16000	€
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	0,72000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,28000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,32000	€
B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	115,06000	€
B06F2-I06D	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	109,61000	€
B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	106,89000	€
B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,71000	€
B06F2-I7ED	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / xC4 + XS3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	131,75000	€
B06F2-MC41	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC4 + XD3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	139,35000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	55,92000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	71,54000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,08000	€
B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	7,42000	€
B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	4,29000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	1,87000	€
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	12,71000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,34000	€
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	6,29000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,16000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	6,16000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,19000	€
B0B8-1081	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,62000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,45000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	398,31000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	34,76000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	14,48000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,13000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	12,76000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,89000	€
B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,50000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	1,00000	€
B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,10000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,43000	€
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,44000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,43000	€
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	30,07000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-240,60000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,71000	€
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,25000	€
B2RR-WLRW	u	Bossa amb guants "glovebags" de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal d'1 a 22 m i diàmetre de la canonada de 14 " (< 355 mm)	25,60000	€
B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,28000	€
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,34000	€
B4D1-171R	u	Cassetó per a sostre nervat de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària	1,07000	€
B4F0-0L2J	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir	4,53000	€
B4L2-FGL1	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 14 a 15 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 85 a 90 cm4	20,79000	€
B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de 100 mm	10,29000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	0,25000	€
B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	7,58000	€
B713-FG0T	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	7,76000	€
B770-1PYH	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2 i amb reforç de geotèxtil	3,13000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,37000	€
B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	2,36000	€
B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	3,32000	€
B7B1-0KPI	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2	4,83000	€
B7C25-181L	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa	14,01000	€
B7C25-182F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	10,24000	€
B7C25-186G	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa	17,98000	€
B7C26-FGUZ	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	16,69000	€
B7C26-FGWF	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	5,56000	€
B7C40-KLNG	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb teixit de vidre	10,21000	€
B7CZ2-0IRC	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 120 mm de gruix com a màxim	0,86000	€
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,52000	€
B7J2-0GV1	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 40 mm	1,39000	€
B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	33,37000	€
B7JA-0H2Y	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	57,85000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	23,32000	€
B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	12,49000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	28,90000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,30000	€
B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	1,19000	€
B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	5,43000	€
B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	108,58000	€
B811-1ZZ2	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	121,61000	€
B884-16IO	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat rugós	0,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	8,54000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	16,35000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	17,10000	€
B8J0-353J	m	Coronament de paret de planxa d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 400 i 600 mm de desenvolupament i de 4 plecs	50,53000	€
B8K4-1611	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 cm de desenvolupament màxim, amb 3 plecs longitudinals	30,14000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	26,90000	€
B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	2,65000	€
B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	2,52000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	11,65000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,98000	€
B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	11,14000	€
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	714,24000	€
B9V5-0JFC	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i brillantat	43,88000	€
BAF3-1TAO	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	227,54000	€
BAF3-1TFH	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra de 5,5 a 7,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	274,10000	€
BAF3-1TFR	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra de 8 a 11,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	264,76000	€
BAF5-134H	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 6 m2, elaborada amb perfils de preu alt	346,42000	€
BAF6-1VDS	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	167,90000	€
BAF6-1VDY	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	162,86000	€
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,24000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,66000	€
BAV6-13JM	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable vertical de 150 a 200 mm d'amplària i secció tipus tancada, amb accionament manual	112,69000	€
BAV6-13JN	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 150 a 200 mm d'amplària i secció tipus tancada, amb accionament manual	118,00000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	94,28000	€
BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	18,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC14-1MSQ	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	94,29000	€
BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	80,56000	€
BCZ0-33RW	m2	Làmina adhesiva transparent de control solar, de 122x100 cm i 50 µm de gruix, color gris clar, per a col·locar per la cara interior de l'envidrament	26,57000	€
BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	3,24000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,60000	€
BD14BP10	m	Baixant circular d'acer galvanitzat, de Ø 100 mm i 2mm de gruix per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per reblons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclou, silicona, connexions, colzes i peces especials.	15,46000	€
BD16-1K9V	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	16,77000	€
BD16-1K9X	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,52000	€
BD16-1K9Z	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	10,87000	€
BD16-1KA1	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	11,81000	€
BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	6,55000	€
BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	28,41000	€
BD55-10LNF	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigra de plàstic	21,24000	€
BD55-10LWF	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3	28,34000	€
BD55-10MMC	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3	50,60000	€
BD5A-14F3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat ranurada classe D400 segons norma UNE-EN 1433, integrada a la canal	58,21000	€
BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	5,43000	€
BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	3,96000	€
BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	18,20000	€
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,74000	€
BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	9,34000	€
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	14,61000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,68000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	9,25000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	20,37000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,13000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,30000	€
BDW47AW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de dn 100 mm	1,81000	€
BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,10000	€
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,21000	€
BDY41AF0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de d nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	1,50000	€
BDZ2-0LLX	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçària, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix, amb la vora superior en dent de serra	18,86000	€
BF50-5401	u	Embornal sifònic de fundició, de mesures exteriors de 400x400 mm, format per caixa, reixa i tapa interior abatibles, sobre base i reblert lateral de formigó HM-20/P/20/I	298,12000	€
BG13-0G11	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastrar	2,96000	€
BG1B-H64N	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles , sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial	1.871,68000	€
BG1B-H64X	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre	371,72000	€
BG1P-IRRI	u	Armari prefabricat per a caixa de seccionament i caixa general de protecció (ZCS + CGP), tipus Cahors 0926433 o equivalent, homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses	790,50000	€
BG1P-IRRIB	u	Armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica, amb capacitat per albergar un TMF10 A o EMI <630 A, d'acord amb les especificacions de FECSA ENDESA (equips no inclosos). Característiques principals Estructura monobloc de formigó reforçat amb fibra de vidre. Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC > 8 N/mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I 52,5 R. Porta en xapa galvanitzada ?1,2 mm Marc en xapa galvanitzada ?1,5 mm en biaix. Obertura de la porta ?150º amb antitancament fixat. Pany triangular 11 mm de costat i dispositiu per cademat > 8 mm Ø Pes: 840 kg	2.540,00000	€
		Dimensions: Alt : 2.650 mm Ample : 1.460 mm Profunditat: 500 mm		
		Dimensions interiors útils: Alt: 1.930 mm Ample : 1.210 mm Profunditat: 400 mm		
BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,34000	€
BG33-G2SO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	8,93000	€
BG35-06EM	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC	0,17000	€
BG44-2R8D	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	33,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-189Q	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,77000	€
BG49-18GF	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,36000	€
BG49-18GJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,31000	€
BG49-18HH	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	63,93000	€
BG49-18L5	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	73,64000	€
BG49-18L6	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	80,59000	€
BG49-18S7	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	79,48000	€
BG49-18VQ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	91,18000	€
BG49-192L	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	144,99000	€
BG49-1955	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	210,53000	€
BG4L-09WZ	u	Interrupctor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	235,38000	€
BG4L-09X7	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	373,99000	€
BG4L-09XD	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	99,99000	€
BG4L-09YK	u	Interrupctor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	249,65000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,09000	€
BG6D-10CY	u	Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	1,97000	€
BG6E-1NUG	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	6,34000	€
BG75-H6HY	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN	143,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	41,25000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
BMA84022	m2	L'ECO per la seva reduïda gruixos especialment indicat per al trencament de ponts tèrmics vapor. Pot utilitzar-se també com a barrera de vapor en combinació amb aïllants fibrosos. Resistència al vapor d'aigua Sd> 18 m, l'ECO impedeix la difusió del vapor d'aigua a través de l'estructura de l'edifici, evitant així tot risc de condensació intersticial. L'ECO és impermeable a l'aire evitant així les pèrdues de calor per infiltracions i degudes a la convecció tèrmica. Els seus dos cares externes de baixa emissivitat (0,06), el HCONTROL HYBRID de 45 mm de gruix, aporta valors de resistència R declarades, Rnúcleo de 0,15 m2.K / W (sense cambra d'aire, en contacte directe amb el suport) i R = 1,45 m².K / W associat a dues càmeres d'aire de 20 mm (flux horitzontal). Ref.84022 de ACTIS	3,34000	€
BNN4-16W9	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària	605,74000	€
BPANU010	m	Cinta ISODHESIF (Rotlle de 100 mm x 25 ml) per segellar els cavalcaments entre trams d'aïllant, garantint l'estanquitat. NO APTÉ PER AL BOOST'R HYBRID I BOOST'R HYBRID'S. Ref.NN008 de ACTIS.	0,43000	€
BPANU020	u	Cargols	0,46000	€
MT01ARA010A	m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,30000	€
MT26CGP010	U	Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegits de la corrosió i normalitzats per l'empresa subministradora, per caixa general de protecció.	110,00000	€
MT35AIA080AG	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 125 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	6,01000	€
MT35AIT040CP	m	Canal protectora d'acer, de 100x115 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	33,35000	€
MT35AIT040CQ	m	Canal protectora d'acer, de 100x200 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	41,69000	€
MT35AMC300D	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	312,00000	€
MT35AMC951B	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 350x300 mm.	33,54000	€
MT35AMC951D	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	38,81000	€
MT35AMC952A	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 350x150 mm.	17,20000	€
MT35AMC952C	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	17,45000	€
MT35AMC953A	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 350 mm de longitud.	14,85000	€
MT35AMC953B	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	16,28000	€
MT35AMC960B	U	Sòcol amb tapa frontal per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	101,56000	€
MT35AMC150JJ	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 10 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	70,40000	€
MT35AMC321B	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 60 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11.	400,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35AMC9500	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1650x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1.421,48000	€
MT35AMC958B	U	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 350x300 mm de longitud.	40,56000	€
MT35AMC958D	U	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 650x550 mm de longitud.	70,95000	€
MT35ASE025I	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensitat nominal 250 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament per sobrecàrrega entre 0,4 i 1 x In, ajust de la intensitat de disparament de curt retard entre 1,5 i 10 x Ir, model Compact NSX250F LV431780, “SCHNEIDER ELECTRIC”, unitat de control electrònica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm, segons UNE-EN 60947-2.	2.527,61000	€
MT35ASE395E	U	Bloc diferencial instantani superimmunitzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 125 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model Vigi C120 A9N18598 “SCHNEIDER ELECTRIC”, de 90x87x73 mm, muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 61008-1.	582,34000	€
MT35ASE848C	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18480 “SCHNEIDER ELECTRIC”, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	512,05000	€
MT35CGP040F	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,73000	€
MT35CGP040H	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	5,44000	€
MT35CGP020G	U	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102.	277,51000	€
MT35CUN010J1	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	10,88000	€
MT35CUN010L1	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	20,09000	€
MT35CUN010O	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 185 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	38,80000	€
MT35WWW010	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,48000	€
MT3B0BA1	U	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3, segons UNE-EN 60269-1.	19,50000	€
MT3B0BE2	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 18 mòduls, de 396x236x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge segons UNE-EN 60670-1.	31,90000	€
MT3B0BX6	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 48 mòduls, en 4 files, de 287x653x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge segons UNE-EN 60670-1.	84,51000	€
SQEPMG01	U	Subquadre modular de distribució per a instal·lacions interiors de baixa tensió, format per envolupant metàl·lica o de material termoplàstic autoextingible de doble aïllament, amb porta abatible, grau de protecció mínim IP40 i resistència mecànica mínima IK08, equipat amb carrils DIN normalitzats, embarrats de distribució, borns de terra i neutre independents, interruptor general	850,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		automàtic, dispositius diferencials tipus A d'alta sensibilitat, interruptors magnetotèrmics corba C segons la potència dels circuits, protector contra sobretensions permanents i transitòries quan sigui requerit pel projecte, espai de reserva mínim del 20% per a futures ampliacions, identificació permanent dels circuits i preparat per treballar a 230/400 V – 50 Hz, d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les corresponents ITC-BT. Model de referència: quadre modular de distribució de baixa tensió o equivalent.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B065-CVY2	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		234,89000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x 25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,300 x 2,62000 =	0,78600	
	B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740 x 24,48000 =	18,11520	
	B030-05PJ	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	0,700 x 174,77000 =	122,33900	
	B055-0685	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375 x 176,76000 =	66,28500	
			Subtotal:		207,52520	207,52520
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25380
			COST DIRECTE			234,88800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			234,88800

B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		113,19000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x 25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 2,62000 =	0,52400	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x 26,27000 =	42,82010	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 170,95000 =	42,73750	
			Subtotal:		86,08160	86,08160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE			113,19060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,19060
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		132,52000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x 25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x 2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 2,62000 =	0,52400	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x 26,27000 =	39,93040	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 170,95000 =	64,96100	
			Subtotal:		105,41540	105,41540
			COST DIRECTE			132,52440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,52440

B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		243,61000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x 25,38000 =	26,64900	
			Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x 2,47000 =	1,79075	
			Subtotal:		1,79075	1,79075
Materials	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x 0,35000 =	140,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 2,62000 =	0,52400	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x 26,27000 =	40,19310	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 170,95000 =	34,19000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:		214,90710		214,90710
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,26649
			COST DIRECTE				243,61334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				243,61334
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		107,79000		€
			Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra							Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000
			Subtotal:		25,38000		25,38000
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,47000	=	1,72900
			Subtotal:		1,72900		1,72900
Materials							
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	26,27000	=	45,70980
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	170,95000	=	34,19000
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	=	0,52400
			Subtotal:		80,42380		80,42380
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%	0,25380
			COST DIRECTE				107,78660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,78660

B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu incluser aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				115,86000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000
			Subtotal:				25,38000	25,38000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,47000	=	1,72900
			Subtotal:				1,72900	1,72900
Materials	B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	176,44000	=	44,11000
	B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	2,08000	=	1,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	26,27000	=	42,82010		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	=	0,52400		
Subtotal:							88,49410	88,49410	
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,25380	
COST DIRECTE								115,85690	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								115,85690	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000					1,36000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	29,42000	=	0,14710		
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	26,12000	=	0,13060		
Subtotal:							0,27770	0,27770	
Materials									
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,01000	=	1,06050		
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102	x	1,87000	=	0,01907		
Subtotal:							1,07957	1,07957	
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,00278	
COST DIRECTE								1,36005	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,36005	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,00012.750,00€
COST DIRECTE				11.590,90909
DESPESES INDIRECTES10,00 %				1.159,09091
COST EXECUCIÓ MATERIAL				12.750,0000
P-2	E1Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb fixació oculta Atenea de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,20 mm de gruix, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en colors estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix inclosa, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaladrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell "Bronze".	Rend.: 1,000115,78€
C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® O equivalent.				
COST DIRECTE				105,25455
DESPESES INDIRECTES10,00 %				10,52545
COST EXECUCIÓ MATERIAL				115,7800
P-3	E2Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb perfil arquitectònic Giza 400 FA (1.400.85) de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,2 mm de gruix, amb perforat a tot ample R5-T8 (35% coef. perforat) o similar s/homologació Europerfil, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fitxes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaladrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb	Rend.: 1,000106,00€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell "Bronze".	
COST DIRECTE				96,36364
DESPESES INDIRECTES10,00 %				9,63636
COST EXECUCIÓ MATERIAL				106,0000
P-4	E3Z	m	Subministrament i col·locació de remateria general (peus de planxa, cantonades, coronacions, etc) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fitxes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars.	Rend.: 1,00051,00€
COST DIRECTE				46,36364
DESPESES INDIRECTES10,00 %				4,63636
COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,0000
P-5	E4Z	m	Subministrament i col·locació de remats de forats de xapa (portes, finestres, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fitxes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars.	Rend.: 1,00054,00€
COST DIRECTE				49,09091
DESPESES INDIRECTES10,00 %				4,90909
COST EXECUCIÓ MATERIAL				54,0000
P-6	ED14BP10	m	Baixant circular d'acer galvanitzat i lacat, de Ø 100 mm i 2mm de gruix per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per rebllons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclou, silicona, connexions, colzes i peces especials.	Rend.: 0,94243,70€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,560	/R x 23,92000 =	14,21996	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x 21,24000 =	6,31338	
Subtotal:						20,53334	20,53334
Materials							
	BD14BP10	m	Baixant circular d'acer galvanitzat, de Ø 100 mm i 2mm de gruix per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per rebllons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclou, silicona, connexions, colzes i peces especials.	1,000	x 15,46000 =	15,46000	
	BDW47AW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de dn 100 mm	0,330	x 1,81000 =	0,59730	
	BDY41AF0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de d nominal 100 mm i de 7,16 kg de pes	1,000	x 1,50000 =	1,50000	
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,250	x 6,55000 =	1,63750	
Subtotal:						19,19480	19,19480
COST DIRECTE							39,72814
DESPESES INDIRECTES						10,00 %	3,97281
COST EXECUCIÓ MATERIAL							43,70095
P-7	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col·lectives, formació, etc.	Rend.: 1,000		18.750,00	€
			Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.				
			També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.				
COST DIRECTE							17.045,45455
DESPESES INDIRECTES						10,00 %	1.704,54545
COST EXECUCIÓ MATERIAL							18.750,0000
P-8	IEC020	U	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de	Rend.: 1,000		598,37	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,650	/R x 26,36000 =	17,13400	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,650	/R x 30,63000 =	19,90950	
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,390	/R x 24,86000 =	9,69540	
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.	0,390	/R x 29,67000 =	11,57130	
Subtotal:						58,31020	58,31020
Materials							
	MT35WWW	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,000	x 1,48000 =	1,48000	
	MT35CGP02	U	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102.	1,000	x 277,51000 =	277,51000	
	MT3B0BA1	U	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3, segons UNE-EN 60269-1.	3,000	x 19,50000 =	58,50000	
	MT35CGP04	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,000	x 5,44000 =	16,32000	
	MT35CGP04	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	3,000	x 3,73000 =	11,19000	
	MT26CGP01	U	Marc i porta metàl·lica amb pany o cademat, amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegits de la corrosió i normalitzats per l'empresa subministradora, per caixa general de protecció.	1,000	x 110,00000 =	110,00000	
Subtotal:						475,00000	475,00000
Altres							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s 533,31000 =	10,66620	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	10,66620
			COST DIRECTE	543,97640
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	54,39764
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	598,37404

P-9	IED010	m	Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 125 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. inclou reposició paviment amb mateixa llamborda que existent	Rend.: 1,000	126,72	€
-----	--------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,160	/R x	30,63000 =	4,90080
	MO113	h	Peó ordinari construcció.	0,086	/R x	24,86000 =	2,13796
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,143	/R x	26,36000 =	3,76948
	MO020	h	Oficial 1ª construcció.	0,086	/R x	29,67000 =	2,55162
				Subtotal:			13,35986
Maquinària							
	MQ02CIA02	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001	/R x	118,90000 =	0,11890
	MQ02ROP0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,088	/R x	3,92000 =	0,34496
	MQ04DUA0	h	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,012	/R x	10,38000 =	0,12456
				Subtotal:			0,58842
Materials							
	MT35WWW	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	0,200	x	1,48000 =	0,29600
	MT01ARA01	m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,101	x	14,30000 =	1,44430
	MT35AIA080	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 125 mm de diàmetre nominal, per a	1,000	x	6,01000 =	6,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	
	MT35CUN01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,000 x 20,09000 = 80,36000
	MT35CUN01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 x 10,88000 = 10,88000
			Subtotal:	98,99030
Altres	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 112,93850 = 2,25877
			Subtotal:	2,25877
			COST DIRECTE	115,19735
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	11,51974
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	126,71709

P-10	IEL010	m	Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora d'acer amb tapa, de 100x200 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000	260,03	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,254	/R x	26,36000 =	6,69544
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,254	/R x	30,63000 =	7,78002
				Subtotal:		14,47546	14,47546
Materials							
	MT35AIT040	m	Canal protectora d'acer, de 100x200 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció	1,000	x	41,69000 =	41,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		6,51873	6,51873
				COST DIRECTE			332,45538
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	33,24554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			365,70092
P-13	IEX076	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 60 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000		464,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,455	/R x 30,63000 =	13,93665	
				Subtotal:		13,93665	13,93665
Materials							
	MT35AMC3	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 60 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11.	1,000	x 400,14000 =	400,14000	
				Subtotal:		400,14000	400,14000
Altres							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s 414,07650 =	8,28153	
				Subtotal:		8,28153	8,28153
				COST DIRECTE			422,35818
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	42,23582
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			464,59400
P-14	IEX080	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 10 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000		94,18	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,442	/R x	30,63000	=	13,53846
				Subtotal:			13,53846	13,53846
Materials	MT35AMC1	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 10 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	70,40000	=	70,40000
				Subtotal:			70,40000	70,40000
Altres	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	83,93850	=	1,67877
				Subtotal:			1,67877	1,67877
				COST DIRECTE				85,61723
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	8,56172
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,17895

P-15	IEX200	U	Interrupitor automàtic en caixa emmotllada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensitat nominal 250 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament per sobrecàrrega entre 0,4 i 1 x In, ajust de la intensitat de disparament de curt retard entre 1,5 i 10 x Ir, model Compact NSX250F LV431780, "SCHNEIDER ELECTRIC", unitat de control electrònica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				2.862,78	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,780	/R x	30,63000	=	23,89140	
				Subtotal:			23,89140	23,89140	
Materials	MT35ASE02	U	Interrupitor automàtic en caixa emmotllada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensitat nominal 250 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament per sobrecàrrega entre 0,4 i 1 x In, ajust de la intensitat de disparament de curt retard entre 1,5 i 10 x Ir, model Compact NSX250F LV431780, "SCHNEIDER ELECTRIC", unitat de control electrònica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	2.527,61000	=	2.527,61000	
				Subtotal:			2.527,61000	2.527,61000	
Altres									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				2.513,78409
DESPESES INDIRECTES			10,00 %	251,37841
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.765,16250

1-18	IED010AR	m	Derivació individual trifàsica fix en superfície per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, en canal protectora d'acer, de 100x115 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				152,59	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,195	/R x	30,63000	=	5,97285	
	MO102	h	Ajudant electricista.	0,195	/R x	26,36000	=	5,14020	
				Subtotal:				11,11305	11,11305
Materials									
	MT35AIT040	m	Canal protectora d'acer, de 100x115 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	1,000	x	33,35000	=	33,35000	
	MT35CUN01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,000	x	20,09000	=	80,36000	
	MT35CUN01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	10,88000	=	10,88000	
	MT35WWW	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	0,200	x	1,48000	=	0,29600	
				Subtotal:				124,88600	124,88600
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	135,99900	=	2,71998	
				Subtotal:				2,71998	2,71998

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				138,71903
DESPESES INDIRECTES			10,00 %	13,87190
COST EXECUCIÓ MATERIAL				152,59093

P-19	IEX400AR	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 18 mòduls, de 396x236x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000				44,73	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	0,260	/R x	30,63000	=	7,96380	
						Subtotal:		7,96380	7,96380
Materials									
	MT3B0BE2	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 18 mòduls, de 396x236x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	31,90000	=	31,90000	
						Subtotal:		31,90000	31,90000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	39,86400	=	0,79728	
						Subtotal:		0,79728	0,79728

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		2,18720	2,18720	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09918	
				COST DIRECTE	8,89838			
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,88984	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,78822	
P-23	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		27,41	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,36825	
				COST DIRECTE	24,91825			
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,49183	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,41008	
P-24	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		27,41	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,36825	
				COST DIRECTE	24,91825			
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,49183	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,41008	
P-25	P2142-PN01	u	Arrencada i repicat de tots els revestiments existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	Rend.: 1,000		648,12	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	24,000	/R x	24,55000 =	589,20000	
				Subtotal:		589,20000	589,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			589,20000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		58,92000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			648,12000
P-26	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			13,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	25,38000 =	7,61400	
				Subtotal:		10,06900	10,06900
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	12,85000 =	1,92750	
				Subtotal:		1,92750	1,92750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15104
				COST DIRECTE			12,14754
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,21475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,36229
P-27	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			6,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	25,38000 =	2,53800	
				Subtotal:		4,99300	4,99300
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	12,85000 =	0,64250	
				Subtotal:		0,64250	0,64250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07490
				COST DIRECTE			5,71040
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,57104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,28143
P-28	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			10,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	24,55000 =	9,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		9,82000	9,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14730
				COST DIRECTE			9,96730
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,99673
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,96403
P-29	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			16,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	24,55000 =	14,73000	
				Subtotal:		14,73000	14,73000
				COST DIRECTE			14,73000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,47300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,20300
P-30	P2144-PN01	u	Arrencada de tots els tancaments practicables interiors i exteriors. Mitjans manuals i amb càrrega sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	Rend.: 1,000			1.296,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	48,000 /R x	24,55000 =	1.178,40000	
				Subtotal:		1.178,40000	1.178,40000
				COST DIRECTE			1.178,40000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		117,84000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.296,24000
P-31	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			9,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	24,55000 =	4,91000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	29,90000 =	1,49500	
				Subtotal:		7,71100	7,71100
Maquinària							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	8,39000 =	0,41950	
				Subtotal:		0,41950	0,41950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11567
				COST DIRECTE			8,24617
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,82462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,07078
P-32	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			18,66 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,420 /R x	25,38000 =	10,65960	
				Subtotal:		10,65960	10,65960
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,051 /R x	58,73000 =	2,99523	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,245 /R x	12,85000 =	3,14825	
				Subtotal:		6,14348	6,14348
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15989
				COST DIRECTE			16,96297
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,69630
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,65927
P-33	P214M-AKZG	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, biguetes, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			48,29 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,400 /R x	24,55000 =	34,37000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350 /R x	25,38000 =	8,88300	
				Subtotal:		43,25300	43,25300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,64880
				COST DIRECTE			43,90180
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,39018
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,29197
P-34	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			60,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	24,55000 =	9,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720 /R x 25,38000 = 18,27360
				A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400 /R x 29,90000 = 11,96000
				Subtotal:			40,05360 40,05360
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360 /R x	12,85000 =	4,62600	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400 /R x	8,39000 =	3,35600	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x	87,93000 =	6,41010	
				Subtotal:		14,39210	14,39210
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,60080
				COST DIRECTE			55,04650
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,50465
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,55115
P-35	P214Q-4RPN	m2	Retirada de geotèxtil amb mitjans manuals i càrrega manual.	Rend.: 1,000			0,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	24,55000 =	0,73650	
				Subtotal:		0,73650	0,73650
				COST DIRECTE			0,73650
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,07365
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,81015
P-36	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			6,75 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	24,55000 =	6,13750	
				Subtotal:		6,13750	6,13750
				COST DIRECTE			6,13750
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,61375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,75125
P-37	P214Q-4RPW	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			1,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	24,55000 =	0,98200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				0,98200			0,98200
COST DIRECTE							0,98200
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,09820
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,08020
P-38	P214R-I1D8	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el repicat del revestiment. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	Rend.: 1,000			34,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,58443	/R x 24,55000	= 14,34776	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,58443	/R x 25,38000	= 14,83283	
Subtotal:						29,18059	29,18059
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,58443	/R x 3,49000	= 2,03966	
Subtotal:						2,03966	2,03966
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,43771
COST DIRECTE							31,65796
DESPESES INDIRECTES					10,00	%	3,16580
COST EXECUCIÓ MATERIAL							34,82375
P-39	P214T-1PN01	u	Enderroc de totes les divisòries interiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	Rend.: 1,000			1.096,40 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	40,000	/R x 24,55000	= 982,00000	
Subtotal:						982,00000	982,00000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	14,73000
COST DIRECTE							996,73000
DESPESES INDIRECTES					10,00	%	99,67300
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.096,40300
P-40	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000			13,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x 25,38000	= 8,88300	
Subtotal:						8,88300	8,88300
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x 9,86000	= 3,45100	
Subtotal:						3,45100	3,45100
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,13325
COST DIRECTE							12,46725
DESPESES INDIRECTES					10,00	%	1,24672
COST EXECUCIÓ MATERIAL							13,71397
P-41	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			809,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x 29,42000	= 29,42000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x 25,38000	= 25,38000	
Subtotal:						54,80000	54,80000
Maquinària							
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000	/R x 8,65000	= 8,65000	
	C200-H7D5	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	1,000	/R x 600,00000	= 600,00000	
Subtotal:						608,65000	608,65000
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000	x 2,62000	= 7,86000	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	5,000	x 12,71000	= 63,55000	
Subtotal:						71,41000	71,41000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,82200
COST DIRECTE							735,68200
DESPESES INDIRECTES					10,00	%	73,56820
COST EXECUCIÓ MATERIAL							809,25020
P-42	P21G1-W8Z3	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	Rend.: 1,000			55,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,600	/R x	27,15000	=	16,29000
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	0,600	/R x	32,59000	=	19,55400
Subtotal:								35,84400
								35,84400
Maquinària								
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	0,600	/R x	1,85000	=	1,11000
Subtotal:								1,11000
								1,11000
Materials								
	B019-HJD7	l	Liquid encapsulant per elements de fibrociment	0,050	x	6,26000	=	0,31300
	B2RR-WLR	u	Bossa amb guants "glovebags" de polietilè transparent per a una àrea de treball horitzontal d'1 a 22 m i diàmetre de la canonada de 14 " (< 355 mm)	0,500	x	25,60000	=	12,80000
Subtotal:								13,11300
								13,11300
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,53766
COST DIRECTE						50,60466		
DESPESES INDIRECTES						10,00	%	5,06047
COST EXECUCIÓ MATERIAL						55,66513		
P-43	P21GQ-W8ZF	u	Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1500 i fins a 2000 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent	Rend.: 1,000				295,23 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-W61I	h	Manobre per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	3,500	/R x	27,15000	=	95,02500
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o perillosos i alçada	3,500	/R x	32,59000	=	114,06500
Subtotal:								209,09000
								209,09000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,800	/R x	62,11000	=	49,68800
	CZ1R-WLR2	h	Aspirador de pols de classe H, de potència 1200 W, depressió 250 mbar i volum d'aire 3700 l/min, 30 l de volum de dipòsit amb sac de seguretat i filtre HEPA	3,500	/R x	1,85000	=	6,47500
Subtotal:								56,16300
								56,16300
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	3,13635
COST DIRECTE						268,38935		
DESPESES INDIRECTES						10,00	%	26,83894
COST EXECUCIÓ MATERIAL						295,22829		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-44	P21GT-PN01	u	Desmuntatge i arrencada de totes les instal·lacions existents a l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	Rend.: 1,000		1.748,08		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,000	/R x	30,41000 =	729,84000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	32,000	/R x	26,12000 =	835,84000	
				Subtotal:			1.565,68000	1.565,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		23,48520
				COST DIRECTE				1.589,16520
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		158,91652
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.748,08172
P-45	P21Q0-PN01	u	Desmuntatge de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent.	Rend.: 1,000		877,12		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	32,000	/R x	24,55000 =	785,60000	
				Subtotal:			785,60000	785,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		11,78400
				COST DIRECTE				797,38400
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		79,73840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				877,12240
P-46	P21ZA-YJJ8	m2	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant friable amb líquid encapsulant de dotació 1 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal	Rend.: 1,000		10,69		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-W61H	h	Oficial 1a per a treballs penosos, tòxics o peril·losos i alçada	0,100	/R x	32,59000 =	3,25900	
				Subtotal:			3,25900	3,25900
Maquinària								
	C20A-00HA	h	Equip polvoritzador de motxilla amb bomba manual	0,100	/R x	1,54000 =	0,15400	
				Subtotal:			0,15400	0,15400
Materials								
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	1,000	x	6,26000 =	6,26000	
				Subtotal:			6,26000	6,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04889
				COST DIRECTE			9,72189
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,97219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,69407
P-47	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa i pou per a pas d'instal·lacions fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000			9,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LO	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, per a seguretat i salut	0,143 /R x	58,73000 =	8,39839	
				Subtotal:		8,39839	8,39839
				COST DIRECTE			8,39839
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,83984
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,23823
P-48	P2253-5477	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.: 1,000			24,93 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	24,55000 =	0,49100	
				Subtotal:		0,49100	0,49100
Maquinària							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,013 /R x	87,93000 =	1,14309	
				Subtotal:		1,14309	1,14309
Materials							
	B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	2,090 x	10,06000 =	21,02540	
				Subtotal:		21,02540	21,02540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00737
				COST DIRECTE			22,66686
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,26669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,93354
P-49	P2258-DRND	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	Rend.: 1,000			18,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,470 /R x	25,51000 =	11,98970	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		11,98970	11,98970
Maquinària							
	C13A-00FS	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm, per a seguretat i salut	0,450 /R x	6,26000 =	2,81700	
	C138-00KN	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t, per a seguretat i salut	0,013 /R x	106,66000 =	1,38658	
				Subtotal:		4,20358	4,20358
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17985
				COST DIRECTE			16,37313
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,63731
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,01044
P-50	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			27,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36825
				COST DIRECTE			24,91825
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,49183
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,41008
P-51	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			17,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,238 /R x	65,17000 =	15,51046	
				Subtotal:		15,51046	15,51046
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE			15,51046
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,55105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,06151
P-52	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	Rend.: 1,000			124,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària							
	C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000	/R x	113,45000	= 113,45000
				Subtotal:		113,45000	113,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	% 0,00000
				COST DIRECTE			113,45000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	% 11,34500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,79500
P-53	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	= 0,00000
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	% 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-54	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	= 0,00000
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	% 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-55	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			19,11 €
Materials				Unitats		Preu	Parcial Import
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	91,43000	= 17,37170
Subtotal:							17,37170 17,37170
COST DIRECTE							17,37170
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		1,73717
COST EXECUCIÓ MATERIAL							19,10887
P-56	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			-52,93 €
Materials				Unitats		Preu	Parcial Import
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-240,60000	= -48,12000
Subtotal:							-48,12000 -48,12000
COST DIRECTE							-48,12000
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		-4,81200
COST EXECUCIÓ MATERIAL							-52,93200
P-57	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			0,00 €
Materials				Unitats		Preu	Parcial Import
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x	0,00000	= 0,00000
Subtotal:							0,00000 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		0,00000	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	
P-58	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		12,71	€
				Unitats		Preu	Parcial
Materials						Import	
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	14,44000 =	11,55200
				Subtotal:		11,55200	11,55200
				COST DIRECTE		11,55200	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,70720	
P-59	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		33,08	€
				Unitats		Preu	Parcial
Materials						Import	
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	30,07000 =	30,07000
				Subtotal:		30,07000	30,07000
				COST DIRECTE		30,07000	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,07700	
P-60	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		18,23	€
				Unitats		Preu	Parcial
Materials						Import	
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,43000 =	16,57350
				Subtotal:		16,57350	16,57350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
				COST DIRECTE				16,57350		
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	1,65735	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,23085		
P-61	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				11,78	€	
				Unitats				Preu	Parcial	Import
Materials										
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,71000	=	10,71000		
				Subtotal:				10,71000	10,71000	
				COST DIRECTE				10,71000		
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	1,07100	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,78100		
P-62	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				0,28	€	
				Unitats				Preu	Parcial	Import
Materials										
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,25000	=	0,25000		
				Subtotal:				0,25000	0,25000	
				COST DIRECTE				0,25000		
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	0,02500	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,27500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-63	P442-DFYZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000	2,78	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018 /R x	29,90000 =	0,53820	
				Subtotal:		0,79940	0,79940
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018 /R x	3,42000 =	0,06156	
				Subtotal:		0,06156	0,06156
Materials							
	B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,65000 =	1,65000	
				Subtotal:		1,65000	1,65000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01999
				COST DIRECTE			2,53095
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,25309
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,78404
P-64	P444-61TS	m	Cèrcol per a recolzament de sostre en paret, format per perfil d'acer per a estructures laminats en calent S275JR amb una quantia de 13,4 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixació mecànica mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	Rend.: 1,000	85,89	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P445-E7GH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	13,400 x	2,96436 =	39,72242	
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	3,000 x	12,78665 =	38,35995	
				Subtotal:		78,08237	78,08237
				COST DIRECTE			78,08237
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,80824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,89061

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P445-E7GH	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000	3,26	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,021 /R x	26,12000 =	0,54852	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,036 /R x	30,41000 =	1,09476	
				Subtotal:		1,64328	1,64328
Materials							
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,28000 =	1,28000	
				Subtotal:		1,28000	1,28000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,04108
				COST DIRECTE			2,96436
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,29644
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,26080
P-65	P4531-10YRA	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / xC4 + XS3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	Rend.: 1,000	992,39	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P4534-KEF7	m3	Formigonament per a cercols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / xC4 + XS3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000 x	172,97858 =	172,97858	
	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cercols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	80,000 x	1,93313 =	154,65040	
	P4D8-3UA9	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta	6,000 x	95,75719 =	574,54314	
				Subtotal:		902,17212	902,17212
				COST DIRECTE			902,17212
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		90,21721
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			992,38933

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P4534-KEF7	m3		Formigonament per a cercols, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / xC4 + XS3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	Rend.:	1,000			190,28	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,336	/R x	24,55000	=	8,24880		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x	29,42000	=	2,47128		
				Subtotal:				10,72008	10,72008	
Maquinària										
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	168,95000	=	23,65300		
				Subtotal:				23,65300	23,65300	
Materials										
	B06F2-I7ED	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / xC4 + XS3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	1,050	x	131,75000	=	138,33750		
				Subtotal:				138,33750	138,33750	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,26800	
				COST DIRECTE					172,97858	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		17,29786	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					190,27644	
P4596-OHUV	m3		Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	Rend.:	1,000			162,00	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,984	/R x	24,55000	=	24,15720		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,246	/R x	29,42000	=	7,23732		
				Subtotal:				31,39452	31,39452	
Materials										
	B06F2-I06D	m3	Formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	109,61000	=	115,09050		
				Subtotal:				115,09050	115,09050	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,78486	
				COST DIRECTE					147,26988	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		14,72699	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					161,99687	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	P4599-JH9Y	m3	Formigonament de sostres amb elements resistent industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	Rend.:	1,000		165,76	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,176	/R x	24,55000 =	28,87080	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,294	/R x	29,42000 =	8,64948	
				Subtotal:			37,52028	37,52028
Materials								
	B06F2-I1I5	m3	Formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	106,89000 =	112,23450	
				Subtotal:			112,23450	112,23450
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,93801
			COST DIRECTE					150,69279
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		15,06928
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					165,76207
P-66	P459B-10ZN8	m2	Sostre nervat unidireccional de 20+4 cm, amb cassetons de morter de ciment amb una quantia de 0,82 m2/m2 de sostre, intereixos 0,7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura en malles electrosoldades 15x30 cm, 6i 6 mm de D, i una quantia 0,08 1 m3 de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot, inclou l'encofrat lateral dels cercols amb una quantia 0,05 m2/m2 de sostre	Rend.:	1,000		103,40	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4DJ-DQC8	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	1,000	x	35,24843 =	35,24843	
	P4596-OHU	m3	Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb cubilot	0,080	x	147,26988 =	11,78159	
	P4BG-D9L5	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	15,000	x	1,98169 =	29,72535	
	P4BH-D9N4	m2	Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	3,21787 =	3,21787	
	P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cercols de directriu recta	0,050	x	95,75719 =	4,78786	
	P4D1-ELLG	m2	Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària	0,820	x	11,26290 =	9,23558	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				93,99668			93,99668
COST DIRECTE							93,99668
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		9,39967
COST EXECUCIÓ MATERIAL							103,39635
P45C1-I5K1	m3		Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.:	1,000		153,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x 24,55000 =	5,30280	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x 29,42000 =	1,58868	
Subtotal:						6,89148	6,89148
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x 168,95000 =	15,20550	
Subtotal:						15,20550	15,20550
Materials							
	B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 115,06000 =	117,36120	
Subtotal:						117,36120	117,36120
DESPESES AUXILIARS					2,50 %		0,17229
COST DIRECTE							139,63047
DESPESES INDIRECTES					10,00 %		13,96305
COST EXECUCIÓ MATERIAL							153,59351
P45C1-10CIZ	m3		Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	Rend.:	1,000		163,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x 29,42000 =	1,76520	
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x 24,55000 =	6,77580	
Subtotal:						8,54100	8,54100
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x 168,95000 =	19,42925	
Subtotal:						19,42925	19,42925
Materials							
	B06F2-I5H1	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x 117,71000 =	120,06420	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				120,06420			120,06420
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,21353
COST DIRECTE							148,24798
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		14,82480
COST EXECUCIÓ MATERIAL							163,07277
P-67	P45C6-ZGAF	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars.	Rend.:	1,000		411,49 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P4B8-D6QH	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	20,000	x 2,00594 =	40,11880	
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	4,000	x 12,78665 =	51,14660	
	P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	2,300	x 106,20543 =	244,27249	
	P45C1-10CI	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,260	x 148,24798 =	38,54447	
Subtotal:						374,08236	374,08236
COST DIRECTE							374,08236
DESPESES INDIRECTES					10,00 %		37,40824
COST EXECUCIÓ MATERIAL							411,49060
P-68	P45C7-P5I2	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars.	Rend.:	1,000		213,73 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra							
	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	4,000	x	12,78665 =	51,14660
	P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	1,100	x	43,70059 =	48,07065
	P45C1-I5K1	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	0,250	x	139,63047 =	34,90762
	P4B8-D6QK	kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	2,00594 =	60,17820
			Subtotal:			194,30307	194,30307
			COST DIRECTE				194,30307
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		19,43031
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				213,73338
P4B4-3FRG			kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		2,13 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	29,42000 =	0,29420
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120
			Subtotal:			0,55540	0,55540
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,005	x	1,87000 =	0,00935
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,36005 =	1,36005
			Subtotal:			1,36940	1,36940
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00833
			COST DIRECTE				1,93313
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,19331
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,12644
P4B8-D6QH			kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		2,21 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	29,42000 =	0,35304
			Subtotal:			0,61424	0,61424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,87000 =	0,02244
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,36005 =	1,36005
			Subtotal:			1,38249	1,38249
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00921
			COST DIRECTE				2,00594
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,20059
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,20654
P4B8-D6QK			kg	Armadura de lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		2,21 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	29,42000 =	0,35304
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120
			Subtotal:			0,61424	0,61424
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,012	x	1,87000 =	0,02244
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,36005 =	1,36005
			Subtotal:			1,38249	1,38249
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00921
			COST DIRECTE				2,00594
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,20059
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,20654
P4BG-D9L5			kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		2,18 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,011	/R x	29,42000 =	0,32362
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120
			Subtotal:			0,58482	0,58482
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,015	x	1,87000 =	0,02805
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,36005 =	1,36005
			Subtotal:			1,38810	1,38810

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00877
				COST DIRECTE			1,98169
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,19817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,17986
P4BH-D9N4	m2		Armadura per a sostre nervat unidireccional amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000			3,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	29,42000 =	0,64724
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,022	/R x	26,12000 =	0,57464
				Subtotal:		1,22188	1,22188
Materials							
B0B8-1081	m2		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,62000 =	1,94400
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,018	x	1,87000 =	0,03366
				Subtotal:		1,97766	1,97766
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01833
				COST DIRECTE			3,21787
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,32179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,53966
P4BI-D9P6	kg		Armadura per a sostres amb elements resistent industrialitzats AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			2,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	29,42000 =	0,29420
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120
				Subtotal:		0,55540	0,55540
Materials							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,010	x	1,87000 =	0,01870
B0B6-107E	kg		Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,36005 =	1,36005
				Subtotal:		1,37875	1,37875
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00833
				COST DIRECTE			1,94248
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,19425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,13673

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.: 1,000			3,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
P4BJ-D9PG m2 Armadura per a sostres amb elements resistent AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080							
Ma d'obra							
A0F-000I	h		Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	29,42000 =	0,64724
A01-FEP0	h		Ajudant ferrallista	0,022	/R x	26,12000 =	0,57464
				Subtotal:		1,22188	1,22188
Materials							
B0AM-078F	kg		Filferro recuit d'1,3 mm	0,018	x	1,87000 =	0,03366
B0B8-1081	m2		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,62000 =	1,94400
				Subtotal:		1,97766	1,97766
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01833
				COST DIRECTE			3,21787
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,32179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,53966
P4D1-ELLG	m2		Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària	Rend.: 1,000			12,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,044	/R x	24,55000 =	1,08020
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,012	/R x	29,42000 =	0,35304
				Subtotal:		1,43324	1,43324
Materials							
B4D1-171R	u		Cassetó per a sostre nervat de morter de ciment de 60x20 cm i 20 cm d'alçària	9,1665	x	1,07000 =	9,80816
				Subtotal:		9,80816	9,80816
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02150
				COST DIRECTE			11,26290
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,12629
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,38919
P4D8-3UA9	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	Rend.: 1,000			105,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEOZ	h		Ajudant encofrador	0,480	/R x	26,12000 =	12,53760
A0F-000F	h		Oficial 1a encofrador	0,640	/R x	29,42000 =	18,82880
				Subtotal:		31,36640	31,36640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,83000	=	0,18428
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,45000	=	0,89595
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x	398,31000	=	59,78633
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,13000	=	2,44844
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	14,48000	=	0,29163
				Subtotal:			63,60663	63,60663
DESPESES AUXILIARS				2,50	%			0,78416
COST DIRECTE								95,75719
DESPESES INDIRECTES				10,00	%			9,57572
COST EXECUCIÓ MATERIAL								105,33291

P4D8-3UAF	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	Rend.: 1,000	105,33	€
-----------	----	---	--------------	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,640 /R x	29,42000 =	18,82880
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,480 /R x	26,12000 =	12,53760
Subtotal:				31,36640	31,36640

Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,83000	=	0,18428	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x	398,31000	=	59,78633	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,02014	x	14,48000	=	0,29163	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,45000	=	0,89595	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,13000	=	2,44844	
Subtotal:								63,60663	63,60663
DESPESES AUXILIARS						2,50	%		0,78416
COST DIRECTE									95,75719
DESPESES INDIRECTES						10,00	%		9,57572
COST EXECUCIÓ MATERIAL									105,33291

P4DC-3UY3	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000	48,07	€
-----------	----	--	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,690 /R x	29,42000 =	20,29980
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,690 /R x	26,12000 =	18,02280
Subtotal:				38,32260	38,32260

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,13000	=	2,34300		
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	34,76000	=	0,52522		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	398,31000	=	0,79662		
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,45000	=	0,44550		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,83000	=	0,19398		
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,89000	=	0,11560		
				Subtotal:					4,41992	4,41992
DESPESES AUXILIARS				2,50 %					0,95807	
COST DIRECTE									43,70059	
DESPESES INDIRECTES				10,00 %					4,37006	
COST EXECUCIÓ MATERIAL									48,07064	

P4DC-3UYA	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000	116,83	€
-----------	----	--	--------------	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,580 /R x	29,42000 =	46,48360
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,437 /R x	26,12000 =	37,53444
Subtotal:				84,01804	84,01804

Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,13000	=	2,34300	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	12,76000	=	14,67400	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,89000	=	0,17340	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,83000	=	0,19398	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	34,76000	=	0,52522	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,45000	=	0,58410	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	398,31000	=	1,59324	
						Subtotal:		20,08694	20,08694
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,10045
			COST DIRECTE						106,20543
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		10,62054
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						116,82597

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU							
P-69	P4DJ-DQC8	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat unidireccional, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi, sobre entramat desmuntable	Rend.: 1,000		38,77		€			
				Unitats		Preu		Parcial	Import		
				Ma d'obra							
				A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,560	/R x	29,42000	=	16,47520
				A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,440	/R x	26,12000	=	11,49280
				Subtotal:				27,96800	27,96800		
				Materials							
				B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,45000	=	0,22473
				B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	398,31000	=	0,75679
				B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	14,48000	=	0,21879
B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	2,13000	=	2,44844				
B0DZ6-0F6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,09928	x	2,50000	=	2,74820				
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,83000	=	0,18428				
Subtotal:				6,58123		6,58123					
DESPESES AUXILIARS				2,50		%		0,69920			
COST DIRECTE								35,24843			
DESPESES INDIRECTES				10,00		%		3,52484			
COST EXECUCIÓ MATERIAL								38,77327			
P-69	P4FC-546C	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	Rend.: 1,000		18,53		€			
				Unitats		Preu		Parcial	Import		
				Ma d'obra							
				A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	24,55000	=	5,40100
				A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,220	/R x	29,42000	=	6,47240
				Subtotal:				11,87340	11,87340		
				Materials							
				B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	14,48000	=	0,14581
				B4F0-0L2J	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir	1,000	x	4,53000	=	4,53000
				Subtotal:				4,67581		4,67581	
DESPESES AUXILIARS				2,50		%		0,29684			
COST DIRECTE								16,84605			
DESPESES INDIRECTES				10,00		%		1,68460			
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,53065			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				21,20580			21,20580
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,14699
COST DIRECTE							31,15199
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		3,11520
COST EXECUCIÓ MATERIAL							34,26719
P-71	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	Rend.: 1,000			14,07 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	29,42000	6,17820
Subtotal:						6,17820	6,17820
Maquinària							
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	4,26000	0,22578
Subtotal:						0,22578	0,22578
Materials							
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,000	x	6,29000	6,29000
Subtotal:						6,29000	6,29000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,09267
COST DIRECTE							12,78665
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		1,27867
COST EXECUCIÓ MATERIAL							14,06532
P-72	P510-38E3	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm, de 10 cm de gruix	Rend.: 1,000			8,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	3,68250
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,035	/R x	29,42000	1,02970
Subtotal:						4,71220	4,71220
Materials							
	B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	0,160	x	17,88000	2,86080
Subtotal:						2,86080	2,86080
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,07068
COST DIRECTE							7,64368
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,76437
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,40805

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-73	P51G-CWFL	m	Junt de dilatació de la formació de pendents amb formigó i del doblat de rajola, a l'esquena d'ase, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable	Rend.: 1,000		66,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P7Z9-DR37	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	0,500	x	30,18550	15,09275
	P7JC-5QDL	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	1,000	x	13,51606	13,51606
	P7J8-DPF7	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 40 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	1,000	x	30,35850	30,35850
	P7J3-DN9N	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix	0,100	x	17,89920	1,78992
Subtotal:						60,75723	60,75723
COST DIRECTE							60,75723
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		6,07572
COST EXECUCIÓ MATERIAL							66,83295
P-74	P5Z20-FJZ2	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix	Rend.: 1,000		13,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	29,42000	3,53040
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	24,55000	5,40100
Subtotal:						8,93140	8,93140
Materials							
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	113,19060	3,56550
Subtotal:						3,56550	3,56550
COST DIRECTE							12,49690
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		1,24969
COST EXECUCIÓ MATERIAL							13,74659

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-75	P5ZD4-528K	m	Minvell contra parament, de rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locada amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000	17,29	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,180 /R x	29,42000 =	5,29560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,095 /R x	24,55000 =	2,33225	
				Subtotal:		7,62785	7,62785
Materials							
	B0FG6-0ZX	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	7,497 x	1,00000 =	7,49700	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00525 x	113,19060 =	0,59425	
				Subtotal:		8,09125	8,09125
				COST DIRECTE			15,71910
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,57191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,29101
P-76	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant	Rend.: 1,000	25,55	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	29,42000 =	8,82600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		12,74400	12,74400
Materials							
	B5ZH3-0MY	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de 100 mm	1,000 x	10,29000 =	10,29000	
				Subtotal:		10,29000	10,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19116
				COST DIRECTE			23,22516
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,32252
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,54768
P-77	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	52,12	e	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,414 /R x	24,55000 =	10,16370	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,828 /R x	29,42000 =	24,35976	
				Subtotal:		34,52346	34,52346
Materials							
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303 x	0,23000 =	7,59697	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01807 x	243,61334 =	4,40209	
				Subtotal:		11,99906	11,99906
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,86309
				COST DIRECTE			47,38561
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,73856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,12417
P-78	P712-DXE2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000	42,14	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	29,42000 =	14,71000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000	
				Subtotal:		21,24000	21,24000
Materials							
	B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2	2,200 x	7,58000 =	16,67600	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,300 x	1,30000 =	0,39000	
				Subtotal:		17,06600	17,06600
				COST DIRECTE			38,30600
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,83060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,13660
P-79	P773-7BSU	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	Rend.: 1,000	20,73	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
						Subtotal:		12,74400	12,74400
Materials									
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,700	x	1,19000	=	0,83300	
	B770-1PYH	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2 i amb reforç de geotèxtil	1,210	x	3,13000	=	3,78730	
	B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	0,300	x	4,29000	=	1,28700	
						Subtotal:		5,90730	5,90730
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19116
			COST DIRECTE						18,84246
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,88425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,72671
	P7B1-6Q5E	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				4,75	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
						Subtotal:		1,69920	1,69920
Materials									
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	2,36000	=	2,59600	
						Subtotal:		2,59600	2,59600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02549
			COST DIRECTE						4,32069
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,43207
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,75276
P-80	P7B1-6Q71	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000				5,89	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	29,42000	=	1,17680	
						Subtotal:		1,69920	1,69920
Materials									
	B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,100	x	3,32000	=	3,65200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			3,65200	3,65200
				COST DIRECTE				5,35120
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,53512
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,88632
P-81	P7B1-6Q74	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000			7,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x 26,12000 =	0,52240		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x 29,42000 =	1,17680		
				Subtotal:		1,69920	1,69920	
Materials								
	B7B1-0KPI	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2	1,100	x 4,83000 =	5,31300		
				Subtotal:		5,31300	5,31300	
				COST DIRECTE			7,01220	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,70122	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,71342	
P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	Rend.: 1,000			1,87	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x 26,12000 =	0,39180		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x 29,42000 =	0,88260		
				Subtotal:		1,27440	1,27440	
Materials								
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x 0,37000 =	0,40700		
				Subtotal:		0,40700	0,40700	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01912	
				COST DIRECTE			1,70052	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,17005	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,87057	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-82	P7C25-DBX3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	Rend.: 1,000		22,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	29,42000 =	2,35360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	24,55000 =	0,98200	
				Subtotal:		3,33560	3,33560
Materials							
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,315 x	7,42000 =	2,33730	
	B7C25-181L	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa	1,050 x	14,01000 =	14,71050	
				Subtotal:		17,04780	17,04780
				COST DIRECTE			20,38340
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,03834
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,42174
P-83	P7C25-DBXN	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	Rend.: 1,000		27,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
				Subtotal:		4,16950	4,16950
Materials							
	B7C25-186G	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa	1,050 x	17,98000 =	18,87900	
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,315 x	7,42000 =	2,33730	
				Subtotal:		21,21630	21,21630
				COST DIRECTE			25,38580
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,53858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,92438

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-84	P7C25-DCF2	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		17,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	29,42000 =	2,35360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	24,55000 =	0,98200	
				Subtotal:		3,33560	3,33560
Materials							
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000 x	0,52000 =	1,56000	
	B7C25-182F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050 x	10,24000 =	10,75200	
				Subtotal:		12,31200	12,31200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05003
				COST DIRECTE			15,69763
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,56976
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,26740
P-85	P7C41-JJYC	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb teixit de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		17,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x	24,55000 =	0,98200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	29,42000 =	2,35360	
				Subtotal:		3,33560	3,33560
Materials							
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000 x	0,52000 =	1,56000	
	B7C40-KLN	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb teixit de vidre	1,050 x	10,21000 =	10,72050	
				Subtotal:		12,28050	12,28050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,05003
COST DIRECTE							15,66613
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		1,56661
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,23275
P-86	P7CE0-4JCY	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006	Rend.:	1,000		78,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	0,500	x	8,07783 =	4,03892
	P7CE1-4ISE	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	1,000	x	41,78164 =	41,78164
	P885-60AF	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	1,000	x	25,19730 =	25,19730
				Subtotal:			71,01786
							71,01786
							7,10179
COST EXECUCIÓ MATERIAL							78,11965
P7CE1-4ISE	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda	Rend.:	1,000			45,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000 =	3,68250
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000 =	8,82600
				Subtotal:			12,50850
							12,50850
Materials							
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2	1,25015	x	2,65000 =	3,31290
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0126	x	108,58000 =	1,36811
	B7CZ2-0IRC	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 120 mm de gruix com a màxim	8,000	x	0,86000 =	6,88000
	B7C26-FGU	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	16,69000 =	17,52450
				Subtotal:			29,08551
							29,08551
							0,18763
							41,78164
							4,17816
COST EXECUCIÓ MATERIAL							45,95980
P7J3-DN9N	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix	Rend.:	1,000			19,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,280	/R x	29,42000 =	8,23760
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,140	/R x	26,12000 =	3,65680
				Subtotal:			11,89440
							11,89440
Materials							
	B7C26-FGW	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, d'1,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	5,56000 =	6,00480
				Subtotal:			6,00480
							6,00480
							17,89920
							1,78992
COST EXECUCIÓ MATERIAL							19,68912

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-87	P7J3-DN9U	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ''in situ'', amb perfil elàstomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior	Rend.: 1,000		71,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
				Subtotal:		4,24800	4,24800
Materials							
	B7JA-0H2Y	m	Perfil elàstomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	1,050 x	57,85000 =	60,74250	
				Subtotal:		60,74250	60,74250
				COST DIRECTE			64,99050
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,49905
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,48955

	P7J8-DPF7	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de 40 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt	Rend.: 1,000		33,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	29,42000 =	4,41300	
				Subtotal:		4,41300	4,41300
Materials							
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,050 x	23,32000 =	24,48600	
	B7J2-0GV1	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de 40 mm	1,050 x	1,39000 =	1,45950	
				Subtotal:		25,94550	25,94550
				COST DIRECTE			30,35850
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,03585
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,39435

	P7JC-5QDL	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	Rend.: 1,000		14,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R x	29,42000 =	4,41300	
				Subtotal:		4,41300	4,41300
Materials							
	B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,6615 x	12,49000 =	8,26214	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,0252 x	33,37000 =	0,84092	
				Subtotal:		9,10306	9,10306
				COST DIRECTE			13,51606
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,35161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,86767

	P7Z9-DR37	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000		33,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	29,42000 =	14,71000	
				Subtotal:		21,24000	21,24000
Materials							
	B713-FG0T	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-30-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	1,100 x	7,76000 =	8,53600	
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,315 x	1,30000 =	0,40950	
				Subtotal:		8,94550	8,94550
				COST DIRECTE			30,18550
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,01855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,20405

P-88	P811-3F57	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcarí 32,5 R	Rend.: 1,000		44,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,462 /R x	24,55000 =	11,34210	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,840 /R x	29,42000 =	24,71280	
				Subtotal:		36,05490	36,05490
Materials							
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315 x	170,95000 =	0,53849	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027 x	113,19060 =	3,05615	
				Subtotal:		3,59464	3,59464

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	40,55091
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	44,60600

P-89	P811-3FCP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000		36,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
			A0D-0007	h	Manobre	0,374 /R x	24,55000 = 9,18170
			A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,680 /R x	29,42000 = 20,00560
					Subtotal:	29,18730	29,18730
			Maquinària				
			C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,374 /R x	2,29000 = 0,85646
					Subtotal:	0,85646	0,85646
			Materials				
			B011-05ME	m3	Aigua	0,00705 x	2,62000 = 0,01847
			B811-1ZZ2	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02268 x	121,61000 = 2,75811
					Subtotal:	2,77658	2,77658
					COST DIRECTE		32,82034
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,28203
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,10237

	P81D-3GCQ	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	Rend.: 1,000		8,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
			A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	24,55000 = 0,73650
			A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	29,42000 = 1,76520
					Subtotal:	2,50170	2,50170
			Materials				
			B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament	1,020 x	5,43000 = 5,53860
					Subtotal:	5,53860	5,53860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	8,07783
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,88561

	P885-60AF	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós	Rend.: 1,000		27,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
			A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200 /R x	26,12000 = 5,22400
			A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400 /R x	29,42000 = 11,76800
					Subtotal:	16,99200	16,99200
			Materials				
			B884-16IO	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat rugós	19,950 x	0,39000 = 7,78050
					Subtotal:	7,78050	7,78050
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,42480
					COST DIRECTE		25,19730
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,51973
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,71703

P-90	P894-4V92	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000		29,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
			Ma d'obra				
			A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055 /R x	26,12000 = 1,43660
			A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570 /R x	29,42000 = 16,76940
					Subtotal:	18,20600	18,20600
			Materials				
			B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	0,2754 x	8,54000 = 2,35192
			B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,2244 x	26,90000 = 6,03636
					Subtotal:	8,38828	8,38828
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,27309
					COST DIRECTE		26,86737
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,68674
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,55411

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-91	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.:	1,000		32,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x 29,42000 =	15,29840		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x 26,12000 =	1,30600		
				Subtotal:		16,60440	16,60440	
	Materials							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x 17,10000 =	6,80238		
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x 26,90000 =	5,48760		
				Subtotal:		12,28998	12,28998	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24907		
			COST DIRECTE			29,14345		
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,91434		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,05779		
P-92	P894-H8GS	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.:	1,000		2,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,050	/R x 29,42000 =	1,47100		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x 26,12000 =	0,52240		
				Subtotal:		1,99340	1,99340	
	Materials							
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,040	x 17,10000 =	0,68400		
				Subtotal:		0,68400	0,68400	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02990	
			COST DIRECTE			2,70730		
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,27073		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,97803		
P-92	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.:	1,000		13,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x 29,42000 =	2,94200		
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x 26,12000 =	0,26120		
			Subtotal:		3,20320	3,20320		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	11,65000	=	2,33000
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	16,35000	=	5,83695
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	11,42000	=	1,14200
Subtotal:							9,30895	9,30895
COST DIRECTE								12,51215
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	1,25122
COST EXECUCIÓ MATERIAL								13,76337
P-93	P8J8-6YGK	m	Coronament de paret de planxa d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 400 i 600 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				86,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	26,12000	=	3,65680
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,281	/R x	30,41000	=	8,54521
Subtotal:							12,20201	12,20201
Materials								
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,0396	x	6,16000	=	0,24394
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,4625	x	23,32000	=	10,78550
	B8J0-353J	m	Coronament de paret de planxa d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 400 i 600 mm de desenvolupament i de 4 plecs	1,100	x	50,53000	=	55,58300
Subtotal:							66,61244	66,61244
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,18303
COST DIRECTE								78,99748
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	7,89975
COST EXECUCIÓ MATERIAL								86,89723
P-94	P8K5-608P	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	Rend.: 1,000				74,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,333	/R x	24,55000	=	8,17515
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,666	/R x	29,42000	=	19,59372
Subtotal:							27,76887	27,76887
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8K4-16I1	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 cm de desenvolupament màxim, amb 3 plecs longitudinals	1,050	x	30,14000	=	31,64700
	B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	0,600	x	2,52000	=	1,51200
	B7JE-0GT1	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1764	x	23,32000	=	4,11365
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,34000	=	2,04000
Subtotal:						39,31265		39,31265
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,41653
COST DIRECTE								67,49805
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		6,74981
COST EXECUCIÓ MATERIAL								74,24786
P-95	P93N-3GC5	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix	Rend.: 1,000				64,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,128	/R x	29,42000	=	3,76576
	A0D-0007	h	Manobre	0,256	/R x	24,55000	=	6,28480
Subtotal:						10,05056		10,05056
Materials								
	B065-CVY2	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,206	x	234,88800	=	48,38693
Subtotal:						48,38693		48,38693
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,15076
COST DIRECTE								58,58825
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		5,85882
COST EXECUCIÓ MATERIAL								64,44707
P-95	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000				56,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,43995	/R x	24,55000	=	10,80077
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,5796	/R x	29,42000	=	17,05183
Subtotal:						27,85260		27,85260
Materials								
	B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	1,020	x	11,14000	=	11,36280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	2,62000	=	0,00262
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	170,95000	=	0,52311
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	115,85690	=	3,54522
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	243,61334	=	7,67382
Subtotal:						23,10757		23,10757
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,41779
COST DIRECTE								51,37796
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		5,13780
COST EXECUCIÓ MATERIAL								56,51575
P-96	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm	Rend.: 1,000				9,80 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500
Subtotal:						6,34500		6,34500
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	9,86000	=	2,46500
Subtotal:						2,46500		2,46500
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,09518
COST DIRECTE								8,90518
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		0,89052
COST EXECUCIÓ MATERIAL								9,79569
P-97	P9G4-13QZB	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC4 + XD3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, amb dúmper de gasoil, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat	Rend.: 1,000				108,28 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
sense adherir								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
P7B1-6Q5E	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir		1,000	x	4,32069 =	4,32069	
P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida		1,000	x	1,70052 =	1,70052	
P93N-3GC5	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix		1,000	x	58,58825 =	58,58825	
P9GC-12H0	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC4 + XD3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, amb dúmper de gasoil		1,000	x	28,72797 =	28,72797	
P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080		1,000	x	5,10254 =	5,10254	
				Subtotal:			98,43997	98,43997
				COST DIRECTE				98,43997
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,84400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				108,28397

P9GC-12H0J	m2		Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC4 + XD3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, amb dúmper de gasoil	Rend.: 1,000		31,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,025	/R x 29,42000 =	0,73550	
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,050	/R x 25,38000 =	1,26900	
				Subtotal:		2,00450	2,00450
Maquinària							
C20L-00DO	h		Remolínador mecànic	0,080	/R x 7,31000 =	0,58480	
C20K-00DP	h		Regle vibratori	0,025	/R x 6,44000 =	0,16100	
C15E-0062	h		Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,028	/R x 35,72000 =	1,00016	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:	1,74596			1,74596	
Materials									
	B06F2-MC4	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC4 + XD3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,1575	x	139,35000	=	21,94763	
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,0042	x	714,24000	=	2,99981	
				Subtotal:	24,94744			24,94744	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03007	
				COST DIRECTE				28,72797	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,87280	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,60076	
P-98	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa amb dotació mínima de 300gr/m2	Rend.: 1,000				876,21 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	25,38000	=	50,76000	
				Subtotal:	50,76000			50,76000	
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,700	/R x	36,85000	=	25,79500	
				Subtotal:	25,79500			25,79500	
Materials									
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3 %, segons UNE-EN 13808	1.000,000	x	0,72000	=	720,00000	
				Subtotal:	720,00000			720,00000	
				COST DIRECTE				796,55500	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	79,65550	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				876,21050	

P-99	P9VD-DRTB	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8	Rend.: 1,000		77,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,550	/R x 29,42000 =	16,18100	
A0D-0007	h		Manobre	0,275	/R x 24,55000 =	6,75125	
				Subtotal:		22,93225	22,93225
Materials							
B9V5-0JFC	m		Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat	1,020	x 43,88000 =	44,75760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,9994	x	0,16000	=	0,15990	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,795	x	0,98000	=	0,77910	
	B07F-OLT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0126	x	107,78660	=	1,35811	
				Subtotal:				47,05471	47,05471
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			0,34398	
COST DIRECTE								70,33094	
DESPESES INDIRECTES				10,00	%			7,03309	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								77,36404	

P-100	P9VF-5CGY	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000					38,80	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0D-0007	h	Manobre	0,275	/R x	24,55000	=	6,75125			
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	29,42000	=	16,18100			
				Subtotal:				22,93225		22,93225	
Materials											
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	35,715	x	0,25000	=	8,92875			
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0126	x	243,61334	=	3,06953			
				Subtotal:				11,99828		11,99828	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,34398	
				COST DIRECTE						35,27451	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,52745	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						38,80197	

P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000					5,61	€
-----------	----	--	--------------	--	--	--	--	------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	29,42000	=	0,64724		
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	26,12000	=	0,57464		
				Subtotal:				1,22188		1,22188

Materials									
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	3,19000	=	3,82800	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,01836	x	1,87000	=	0,03433	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Subtotal:						3,86233
						3,86233
DESPESES AUXILIARS					1,50 %	0,01833
COST DIRECTE						5,10254
DESPESES INDIRECTES					10,00 %	0,51025
COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,61279

P-101	PAF6-7KFH	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000					1.804,45	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	--	----------	---

	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,240	x	28,90000	=				6,93600
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,720	x	23,32000	=				16,79040

			Subtotal:		1.602,54240	1.602,54240
DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,92350
COST DIRECTE						1.640,40590
DESPESES INDIRECTES			10,00	%		164,04059
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.804,44649

P-102	PAF6-7KNN	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000					487,22	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		22,16400	22,16400
Materials							
	BAF3-1TAO	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,800	x 227,54000 =	409,57200	
	B7JE-OGTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x 23,32000 =	7,46240	
	B7JE-OGTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x 28,90000 =	3,17900	
				Subtotal:		420,21340	420,21340
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,55410
				COST DIRECTE			442,93150
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		44,29315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			487,22465

P-103	PAF6-7MO2	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000		2.968,27	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 30,41000 =	36,49200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 26,12000 =	7,83600	
				Subtotal:		44,32800	44,32800
Materials							
	BAF3-1TFR	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra de 8 a 11,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	9,900	x 264,76000 =	2.621,12400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B7JE-OGTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,970	x 23,32000 =	22,62040	
	B7JE-OGTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,320	x 28,90000 =	9,24800	
				Subtotal:		2.652,99240	2.652,99240
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,10820
				COST DIRECTE			2.698,42860
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		269,84286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.968,27146

PAF9-5T9S	u	Porta d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm, elaborada amb perfils de preu alt	Rend.: 1,000		1.953,60	€
-----------	---	---	--------------	--	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,175	/R x 26,12000 =	4,57100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,870	/R x 30,41000 =	26,45670	
				Subtotal:		31,02770	31,02770
Materials							
	B7JE-OGTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x 28,90000 =	3,46800	
	BAF5-134H	m2	Porta d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 6 m2, elaborada amb perfils de preu alt	5,000	x 346,42000 =	1.732,10000	
	B7JE-OGTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x 23,32000 =	8,62840	
				Subtotal:		1.744,19640	1.744,19640
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,77569
				COST DIRECTE			1.775,99979
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		177,59998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.953,59977

P-104	PAFA-7QEP	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.: 1,000		369,14	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		22,16400	22,16400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BAF6-1VDS	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,800	x	167,90000	=	302,22000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,110	x	28,90000	=	3,17900	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,320	x	23,32000	=	7,46240	
				Subtotal:				312,86140	312,86140
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,55410	
				COST DIRECTE				335,57950	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	33,55795	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				369,13745	
P-105	PAFA-7R0B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.:	1,000				635,66 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	30,41000	=	21,28700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
				Subtotal:				25,20500	25,20500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,440	x	23,32000	=	10,26080	
	BAF6-1VDY	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,300	x	162,86000	=	537,43800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x	28,90000	=	4,33500	
				Subtotal:				552,03380	552,03380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-108	PAN5-7YZE	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm	Rend.: 1,000				93,38 €	
Materials				Unitats		Preu		Parcial	Import
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	16,200	x	5,24000	=	84,88800	
				Subtotal:				84,88800	84,88800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					84,88800
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			8,48880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					93,37680
PAN5-7Z36	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 180x215 cm	Rend.: 1,000				44,69 €		
Materials				Unitats		Preu		Parcial	Import
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,100	x	6,66000	=	40,62600	
				Subtotal:				40,62600	40,62600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					40,62600
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			4,06260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					44,68860
PAN5-7ZFB	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x265 cm	Rend.: 1,000				60,81 €		
Materials				Unitats		Preu		Parcial	Import
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	8,300	x	6,66000	=	55,27800	
				Subtotal:				55,27800	55,27800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					55,27800
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			5,52780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					60,80580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-110	PAN5-7ZJG	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x60 cm	Rend.: 1,000		62,25 €	
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	10,800	x 5,24000 =	56,59200	
				Subtotal:		56,59200	56,59200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE				56,59200
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			5,65920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,25120
	P-111	PAN5-7ZKC	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x90 cm	Rend.: 1,000		65,71 €
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,400	x 5,24000 =	59,73600	
				Subtotal:		59,73600	59,73600
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE				59,73600
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			5,97360
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,70960
	P-112	PAPAU001	m2	Aïllament tèrmic de ponts tèrmics (front de forjat, pilars) mitjançant aïllant ultra fi multi-reflector ECO, 5 mm de gruix, barrera de vapor (Sd> 18) totalment impermeable a l'aire ia l'aigua, emissivitat declarada de les seves cares externes després de envelliment de 0,06, Resistències tèrmiques Declarades R de 0,15 m².K / W sense càmera i 1,45 m².K / W associat a 2 càmeres d'aire immòbil de 20 mm segons norma UNE 16012 (flux de calor horitzontal) , marcatge CE segons norma UNE 13984, fixat mecànicament sobre el suport i pp de tall i col·locació.	Rend.: 1,204		9,13 €
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A012U001	h	Mà d'obra oficial 1ª	0,100 /R x	19,76000 =	1,64120	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,03904	
			Subtotal:		3,68024	3,68024	
Materials							
	BPANU020	u	Cargols	0,900	x 0,46000 =	0,41400	
	BPANU010	m	Cinta ISODHESIF (Rotlle de 100 mm x 25 ml) per segellar els cavalcaments entre trams d'aïllant,	1,000	x 0,43000 =	0,43000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-115	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	Rend.:	1,000				159,91	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Partides d'obra										
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	116,22590	=	116,22590		
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	29,14345	=	29,14345		
				Subtotal:				145,36935		145,36935
				COST DIRECTE						145,36935
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			14,53694
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						159,90629
P-116	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	Rend.:	1,000				27,16	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200		
				Subtotal:				5,39700		5,39700
Materials										
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), de designació G segons norma UNE-EN 998-2, subministrat en sacs de 25 kg	0,0145	x	71,54000	=	1,03733		
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m	1,000	x	18,12000	=	18,12000		
				Subtotal:				19,15733		19,15733
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,13493
				COST DIRECTE						24,68926
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,46893
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						27,15818
P-117	PC1D-9QVR	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.:	1,000				122,86	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000 =	17,14800	
				Subtotal:			17,14800	17,14800
Materials	BC14-1MSQ	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	94,29000 =	94,29000	
				Subtotal:			94,29000	94,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25722
				COST DIRECTE				111,69522
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		11,16952
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				122,86474
PC1H-5D41	m2		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.:	1,000		104,57	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000 =	14,29000	
				Subtotal:			14,29000	14,29000
Materials	BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	80,56000 =	80,56000	
				Subtotal:			80,56000	80,56000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21435
				COST DIRECTE				95,06435
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,50644
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				104,57079
P-118	PCZ0-CNIH	m2	Vinil translúcid, col·locat per la cara interior de l'envidrament.	Rend.:	1,000		39,81	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,150	/R x	25,90000 =	3,88500	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,150	/R x	28,58000 =	4,28700	
				Subtotal:			8,17200	8,17200
Materials	BCZ0-33RW	m2	Làmina adhesiva transparent de control solar, de 122x100 cm i 50 µm de gruix, color gris clar, per a	1,050	x	26,57000 =	27,89850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
col·locar per la cara interior de l'envidrament				
Subtotal:				27,89850
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,12258
COST DIRECTE				36,19308
DESPESES INDIRECTES				10,00 % 3,61931
COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,81239

P-119	PD17-473A	m	Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000	53,16	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190 /R x 26,12000 =	4,96280	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380 /R x 29,42000 =	11,17960	
Subtotal:				16,14240	16,14240
Materials					
BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670 x 3,24000 =	2,17080	
BD16-1K9V	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400 x 16,77000 =	23,47800	
BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330 x 18,20000 =	6,00600	
BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000 x 0,29000 =	0,29000	
Subtotal:				31,94480	31,94480
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,24214
COST DIRECTE					48,32934
DESPESES INDIRECTES				10,00 %	4,83293
COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,16227

P-120	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	27,41	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x 31,58000 =	11,36880	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R x 27,09000 =	4,87620	
Subtotal:				16,24500	16,24500
Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000 x 0,04000 =	0,04000
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000 x 2,74000 =	2,74000
BD16-1K9X	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250 x 4,52000 =	5,65000
Subtotal:				8,43000

DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,24368
COST DIRECTE					24,91868
DESPESES INDIRECTES				10,00 %	2,49187
COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,41054

P-121	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	50,68	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R x 27,09000 =	4,87620	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x 31,58000 =	11,36880	
Subtotal:				16,24500	16,24500

Materials					
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x 0,21000 =	0,21000	
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x 14,61000 =	14,61000	
BD16-1KA1	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250 x 11,81000 =	14,76250	
Subtotal:				29,58250	29,58250
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,24368
COST DIRECTE					46,07118
DESPESES INDIRECTES				10,00 %	4,60712
COST EXECUCIÓ MATERIAL					50,67829

P-122	PD19-49LZ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	43,47	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R x 27,09000 =	4,87620	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x 31,58000 =	11,36880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		16,24500		16,24500	
Materials									
	BD16-1K9Z	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	10,87000	=	13,58750	
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	9,34000	=	9,34000	
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
				Subtotal:		23,02750		23,02750	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24368	
				COST DIRECTE				39,51618	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	3,95162	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,46779	
P-123	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				19,29 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
				Subtotal:		11,76800		11,76800	
Materials									
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	5,68000	=	5,68000	
				Subtotal:		5,77000		5,77000	
				COST DIRECTE				17,53800	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,75380	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,29180	
P-124	PD31-5401	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició	Rend.: 1,000				232,40 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,800	/R x	24,55000	=	44,19000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,600	/R x	29,42000	=	105,91200	
				Subtotal:		150,10200		150,10200	
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	60,000	x	0,23000	=	13,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,005	x	170,95000	=	0,85475
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	72,28000	=	7,22800
	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	28,41000	=	28,41000
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,62000	=	0,00524
	B07F-OLT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,080	x	107,78660	=	8,62293
Subtotal:							58,92092	58,92092
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	2,25153
COST DIRECTE						211,27445		
DESPESES INDIRECTES						10,00	%	21,12745
COST EXECUCIÓ MATERIAL						232,40190		
P-125	PD31-5402	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició	Rend.:	1,000	298,07		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	2,400	/R x	24,55000	=	58,92000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,800	/R x	29,42000	=	141,21600
Subtotal:							200,13600	200,13600
Materials								
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	2,62000	=	0,00786
	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	28,41000	=	28,41000
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	80,000	x	0,23000	=	18,40000
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,005	x	170,95000	=	0,85475
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	72,28000	=	7,22800
	B07F-OLT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,120	x	107,78660	=	12,93439
Subtotal:							67,83500	67,83500
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	3,00204
COST DIRECTE						270,97304		
DESPESES INDIRECTES						10,00	%	27,09730
COST EXECUCIÓ MATERIAL						298,07034		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-126	PD54-10NF4	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			55,55			€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000		
				Subtotal:				20,84750		20,84750
Materials										
	BD55-10LW	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3	1,000	x	28,34000	=	28,34000		
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	4,000	x	0,25000	=	1,00000		
				Subtotal:				29,34000		29,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,31271
				COST DIRECTE						50,50021
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %				5,05002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						55,55023
P-127	PD54-10NY3	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			80,04			€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000		
				Subtotal:				20,84750		20,84750
Materials										
	BD55-10MM	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3	1,000	x	50,60000	=	50,60000		
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	4,000	x	0,25000	=	1,00000		
				Subtotal:				51,60000		51,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,31271
				COST DIRECTE						72,76021
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %				7,27602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						80,03623

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-128	PD54-10OHO	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	Rend.: 1,000					46,64	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000		
				Subtotal:				20,84750	20,84750	
Materials										
	BD55-10LNF	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic	1,000	x	21,24000	=	21,24000		
				Subtotal:				21,24000	21,24000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31271	
				COST DIRECTE					42,40021	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,24002	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,64023	
P-129	PD55-5401	u	Embornal sifònic de fundició, de mesures exteriors de 400x400 mm, format per caixa, reixa i tapa interior abatibles, sobre base i reblert lateral de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000					448,45	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	29,42000	=	58,84000		
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000		
				Subtotal:				107,94000	107,94000	
Materials										
	BF50-5401	u	Embornal sifònic de fundició, de mesures exteriors de 400x400 mm, format per caixa, reixa i tapa interior abatibles, sobre base i reblert lateral de formigó HM-20/P/20/I	1,000	x	298,12000	=	298,12000		
				Subtotal:				298,12000	298,12000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,61910	
				COST DIRECTE					407,67910	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		40,76791	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					448,44701	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-130	PD5B-5401	m	Canal de desguàs encastat a terra de formigó polímer i tapa de fosa ranurada, de dimensions interiors de canal de 150x122 mm, tipus SELF200KX de Ulma o equivalent	Rend.: 1,000		99,98 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x 29,42000 =	8,82600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x 24,55000 =	9,82000	
				Subtotal:		18,64600	18,64600
Materials							
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,150	x 72,28000 =	10,84200	
	BD5A-14F3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i 100 a 130 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa d'acer galvanitzat ranurada classe D400 segons norma UNE-EN 1433, integrada a la canal	1,050	x 58,21000 =	61,12050	
				Subtotal:		71,96250	71,96250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,27969
				COST DIRECTE			90,88819
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	9,08882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,97701
P-131	PD7A-5401	m	Connexió de tub de PVC-U de DN 160 mm a pou o claveguera existent	Rend.: 1,000		120,52 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x 29,42000 =	58,84000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x 24,55000 =	49,10000	
				Subtotal:		107,94000	107,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	1,61910
				COST DIRECTE			109,55910
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	10,95591
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,51501
P-132	PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000		36,92 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 29,42000 =	2,94200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
				Subtotal:				16,50500	16,50500
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1712	x	19,12000	=	3,27334	
	BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	5,43000	=	6,51600	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	20,37000	=	6,72210	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
				Subtotal:				16,81144	16,81144
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,24758	
			COST DIRECTE					33,56402	
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	3,35640	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,92042	
P-133	PD7A-EUTD	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000				27,32 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
				Subtotal:				13,72800	13,72800
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	3,96000	=	4,75200	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1554	x	19,12000	=	2,97125	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	9,25000	=	3,05250	
				Subtotal:				10,90575	10,90575
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,20592	
			COST DIRECTE					24,83967	
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	2,48397	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,32364	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-134	PD7D-5Z5D	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	Rend.:	1,000		60,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000 =	7,83600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000 =	17,65200	
				Subtotal:			25,48800	25,48800
Materials								
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	18,20000 =	6,00600	
	BD16-1K9V	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	16,77000 =	20,12400	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,60000 =	2,37600	
				Subtotal:			28,79600	28,79600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,38232
				COST DIRECTE				54,66632
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		5,46663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,13295
P-135	PDB1-LNGZ	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m	Rend.:	1,000		34,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	24,55000 =	4,41900	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	29,42000 =	5,29560	
				Subtotal:			9,71460	9,71460
Materials								
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2205	x	97,32000 =	21,45906	
				Subtotal:			21,45906	21,45906
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14572
				COST DIRECTE				31,31938
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,13194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,45132

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-136	PDB8-5CEK	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6	Rend.:	1,000				371,38	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	5,000	/R x	29,42000	=	147,10000		
	A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x	24,55000	=	122,75000		
				Subtotal:				269,85000		269,85000
Materials										
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	152,048	x	0,23000	=	34,97104		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,008	x	2,62000	=	0,02096		
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,020	x	170,95000	=	3,41900		
	B07F-OLT4	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,22356	x	113,19060	=	25,30489		
				Subtotal:				63,71589		63,71589
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			4,04775
				COST DIRECTE						337,61364
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			33,76136
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						371,37500

P-137	PDBG-61UV	u	Tapa de planxa d'acer i marc d'acer galvanitzat S275JR de 60x60 cm, col·locada sobre bastiment d'acer galvanitzat, ancorat amb morter ciment 1:4	Rend.:	1,000				134,95	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,860	/R x	29,42000	=	25,30120		
	A0D-0007	h	Manobre	0,860	/R x	24,55000	=	21,11300		
				Subtotal:				46,41420		46,41420
Materials										
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	21,500	x	3,34000	=	71,81000		
	B07F-OLT5	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,02835	x	132,52440	=	3,75707		
				Subtotal:				75,56707		75,56707

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,69621
				COST DIRECTE			122,67748
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	12,26775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,94523
P-138	PDZ1-42UL	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000		28,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x 29,42000	=	4,41300
				Subtotal:			4,41300
Materials	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x 2,16000	=	2,16000
	BDZ2-0LLX	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçària, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix, amb la vora superior en dent de serra	1,000	x 18,86000	=	18,86000
				Subtotal:			21,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06620
				COST DIRECTE			25,49920
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,54992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,04911
PG13-E30N	u		Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.:	1,000		21,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,72000	=	3,25800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 25,32000	=	12,66000
				Subtotal:			15,91800
Materials	BG13-0G11	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x 2,96000	=	2,96000
				Subtotal:			2,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23877
				COST DIRECTE			19,11677
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,91168
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,02845

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-139	PG1D-H009	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	Rend.:	1,000		2.190,15 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x 21,72000	=	54,30000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x 25,32000	=	63,30000
				Subtotal:			117,60000
Materials	BG1B-H64N	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles , sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial	1,000	x 1.871,68000	=	1.871,68000
				Subtotal:			1.871,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,76400
				COST DIRECTE			1.991,04400
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	199,10440
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.190,14840
P-140	PG1D-H00C	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	Rend.:	1,000		435,15 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 25,32000	=	12,66000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 21,72000	=	10,86000
				Subtotal:			23,52000
Materials	BG1B-H64X	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre	1,000	x 371,72000	=	371,72000
				Subtotal:			371,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35280
				COST DIRECTE			395,59280
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		39,55928
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			435,15208
P-141	PG1M-IRRX	u	Armari prefabricat per a caixa de seccionament i caixa general de protecció (ZCS + CGP), tipus Cahors 0926433 o equivalent, homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat	Rend.: 1,000			1.128,66 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000 /R x	21,72000 =	65,16000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000 /R x	25,32000 =	75,96000	
				Subtotal:		153,39500	153,39500
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	1,000 /R x	62,11000 =	62,11000	
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,000 /R x	14,46000 =	14,46000	
				Subtotal:		76,57000	76,57000
Materials							
	BG1P-IRRI	u	Armari prefabricat per a caixa de seccionament i caixa general de protecció (ZCS + CGP), tipus Cahors 0926433 o equivalent, homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses	1,000 x	790,50000 =	790,50000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,100 x	55,92000 =	5,59200	
				Subtotal:		796,09200	796,09200
				COST DIRECTE			1.026,05700
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		102,60570
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.128,66270

P-142	PG1M-IRRXM	u	Armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica, amb capacitat per albergar un TMF10 A o EMI <630 A, d'acord amb les especificacions de FECSA ENDESA (equips no inclosos). Característiques principals Estructura monobloc de formigó reforçat amb fibra de vidre. Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC > 8 N/mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I 52,5 R. Porta en xapa galvanitzada ?1,2 mm Marc en xapa galvanitzada ?1,5 mm en biaix. Obertura de la porta ?150° amb antitancament fixat. Pany triangular 11 mm de costat i dispositiu per cademat > 8 mm Ø	Rend.: 1,000			3.053,11 €
-------	------------	---	--	--------------	--	--	------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Pes: 840 kg			
				Dimensions:			
				Alt : 2.550 mm Ample : 1.460 mm Profunditat: 400 mm			
				Dimensions interiors útils:			
				Alt: 1.930 mm Ample : 1.210 mm Profunditat: 400 mm instal·lat 0926649 codi o eq			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000 /R x	25,32000 =	75,96000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000 /R x	21,72000 =	65,16000	
				Subtotal:		153,39500	153,39500
Maquinària							
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,000 /R x	14,46000 =	14,46000	
	C152-003B	h	Camió grua	1,000 /R x	62,11000 =	62,11000	
				Subtotal:		76,57000	76,57000
Materials							
	BG1P-IRRIB	u	Armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica, amb capacitat per albergar un TMF10 A o EMI <630 A, d'acord amb les especificacions de FECSA ENDESA (equips no inclosos). Característiques principals Estructura monobloc de formigó reforçat amb fibra de vidre. Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC > 8 N/mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I 52,5 R. Porta en xapa galvanitzada ?1,2 mm Marc en xapa galvanitzada ?1,5 mm en biaix. Obertura de la porta ?150° amb antitancament fixat. Pany triangular 11 mm de costat i dispositiu per cademat > 8 mm Ø Pes: 840 kg Dimensions: Alt : 2.650 mm Ample : 1.460 mm Profunditat: 500 mm Dimensions interiors útils:	1,000 x	2.540,00000 =	2.540,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
	B07L-1PY6	t	Alt: 1.930 mm Ample : 1.210 mm Profunditat: 400 mm Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,100	x	55,92000	=	5,59200		
						Subtotal:		2.545,59200	2.545,59200	
						COST DIRECTE			2.775,55700	
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	277,55570	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.053,11270	
PG2N-EUH3	m		Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000				1,32	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,72000	=	0,43440		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	25,32000	=	0,40512		
						Subtotal:		0,83952	0,83952	
Materials										
	BG2Q-1KSQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,34000	=	0,34680		
						Subtotal:		0,34680	0,34680	
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01259	
						COST DIRECTE			1,19891	
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,11989	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,31880	
P-143	PG33-E74H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000				13,43	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	21,72000	=	1,41180		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,065	/R x	25,32000	=	1,64580		
						Subtotal:		3,05760	3,05760	
Materials										
	BG33-G2SO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció	1,020	x	8,93000	=	9,10860		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
			segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575							
									</	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	42,96923
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,26615

P-145	PG45-MG01	u	Subministrament i instal·lació de subquadre elèctric de distribució per a instal·lació interior de baixa tensió, destinat a l'alimentació i protecció dels circuits d'una planta de l'edifici, incloent envolupant metàl·lica o termoplàstica autoextingible per a muntatge superficial o encastat, carrils DIN, embarrats de distribució, borns de connexió, embarrat de terra i neutre, interruptor general automàtic, interruptors diferencials d'alta sensibilitat, interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels diferents circuits, protector permanent i transitori contra sobretensions quan correspongui, reserva d'espai per a futures ampliacions, identificació de tots els circuits, etiquetatge, esquema unifilar allotjat a l'interior del quadre, connexions interiors, verificacions reglamentàries, proves de funcionament, documentació, posada en servei i tots els accessoris i elements auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat i operatiu. Model de referència: quadre modular de distribució de baixa tensió o equivalent.	Rend.: 1,000	1.204,54	€
-------	-----------	---	--	--------------	----------	---

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	8,000	/R x	30,63000	=	245,04000	
					Subtotal:			245,04000	245,04000

Materials									
	SQEPMG01	U	Subquadre modular de distribució per a instal·lacions interiors de baixa tensió, format per envolupant metàl·lica o de material termoplàstic autoextingible de doble aïllament, amb porta abatible, grau de protecció mínim IP40 i resistència mecànica mínima IK08, equipat amb carrils DIN normalitzats, embarrats de distribució, borns de terra i neutre independents, interruptor general automàtic, dispositius diferencials tipus A d'alta sensibilitat, interruptors magnetotèrmics corba C segons la potència dels circuits, protector contra sobretensions permanents i transitòries quan sigui requerit pel projecte, espai de reserva mínim del 20% per a futures ampliacions, identificació permanent dels circuits i preparat per treballar a 230/400 V – 50 Hz, d'acord amb el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les corresponents ITC-BT. Model de referència: quadre modular de distribució de baixa tensió o equivalent.	1,000	x	850,00000	=	850,00000	
					Subtotal:			850,00000	850,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.095,04000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.204,54400

P-146	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	43,71	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	25,32000	=	5,06400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
					Subtotal:			9,40800	9,40800
Materials									
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	29,77000	=	29,77000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
					Subtotal:			30,19000	30,19000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14112
					COST DIRECTE				39,73912
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			3,97391
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,71303

P-147	PG47-ELX4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	23,46	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	25,32000	=	5,06400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
					Subtotal:			9,40800	9,40800
Materials									
	BG49-18GF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	11,36000	=	11,36000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				11,78000
DESPESES AUXILIARS				0,14112
COST DIRECTE				21,32912
DESPESES INDIRECTES				2,13291
COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,46203

P-148	PG47-ELX8	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	44,31	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 25,32000 =	5,06400	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 21,72000 =	4,34400	
		Subtotal:		9,40800	9,40800
Materials					
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,42000 =	0,42000	
BG49-18GJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 30,31000 =	30,31000	
		Subtotal:		30,73000	30,73000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14112
		COST DIRECTE			40,27912
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,02791
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,30703

P-149	PG47-ELY6	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	82,14	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 21,72000 =	4,34400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 25,32000 =	5,82360	
		Subtotal:		10,16760	10,16760
Materials					
BG49-18HH	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 63,93000 =	63,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGWD-0AS u Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics				1,000 x 0,42000 = 0,42000
Subtotal:				64,35000
DESPESES AUXILIARS				0,15251
COST DIRECTE				74,67011
DESPESES INDIRECTES				7,46701
COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,13713

P-150	PG47-EM1U	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	92,82	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 21,72000 =	4,34400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 25,32000 =	5,82360	
		Subtotal:		10,16760	10,16760
Materials					
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,42000 =	0,42000	
BG49-18L5	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 73,64000 =	73,64000	
		Subtotal:		74,06000	74,06000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15251
		COST DIRECTE			84,38011
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,43801
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,81813

P-151	PG47-EM1V	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	100,46	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 25,32000 =	5,82360	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 21,72000 =	4,34400	
		Subtotal:		10,16760	10,16760
Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG49-18L6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	80,59000	=	80,59000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000
Subtotal:						81,01000		81,01000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,15251
COST DIRECTE								91,33011
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		9,13301
COST EXECUCIÓ MATERIAL								100,46313

P-152	PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				99,24	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	25,32000 =	5,82360
			Subtotal:		10,16760	10,16760
Materials						
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000
	BG49-18S7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	79,48000 =	79,48000
			Subtotal:		79,90000	79,90000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15251
			COST DIRECTE			90,22011
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,02201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,24213

P-153	PG47-EMCF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				112,11	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	25,32000	=	5,82360	
Materials				Subtotal:				10,16760	10,16760
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
	BG49-18VQ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	91,18000	=	91,18000	
				Subtotal:				91,60000	91,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15251	
			COST DIRECTE					101,92011	
			DESPESES INDIRECTES				10,00	%	10,19201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					112,11213	

P-154	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				174,13	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--	--	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	25,32000 =	8,35560
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400
			Subtotal:		12,69960	12,69960
Materials						
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000
	BG49-192L	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	144,99000 =	144,99000
			Subtotal:		145,41000	145,41000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19049
			COST DIRECTE			158,30009
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	15,83001
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			174,13010

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-155	PG47-EMND	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		246,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x 25,32000 =	8,35560	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		12,69960	12,69960
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000 =	0,42000	
	BG49-1955	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 210,53000 =	210,53000	
				Subtotal:		210,95000	210,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19049
				COST DIRECTE			223,84009
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,38401
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			246,22410

P-156	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		125,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 25,32000 =	8,86200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		13,20600	13,20600
Materials							
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 99,99000 =	99,99000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000 =	0,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		100,37000	100,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19809
				COST DIRECTE			113,77409
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		11,37741
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,15150
P-157	PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	Rend.: 1,000		278,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 25,32000 =	12,66000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		17,00400	17,00400
Materials							
	BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x 235,38000 =	235,38000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
				Subtotal:		235,76000	235,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25506
				COST DIRECTE			253,01906
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		25,30191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			278,32097

P-158	PG4B-DX3K	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		430,79	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 25,32000 =	12,66000	
Subtotal:						17,00400	17,00400
Materials							
	BG4L-09X7	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 373,99000 =	373,99000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
Subtotal:						374,37000	374,37000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,25506
COST DIRECTE							391,62906
DESPESES INDIRECTES					10,00 %		39,16291
COST EXECUCIÓ MATERIAL							430,79197

P-159	PG4B-DX5F	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		294,02	€
-------	-----------	---	--	--------------	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 25,32000 =	12,66000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
Subtotal:						17,00400	17,00400
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
	BG4L-09YK	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 249,65000 =	249,65000	
Subtotal:						250,03000	250,03000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
DESPESES AUXILIARS							
					1,50 %		0,25506
COST DIRECTE							267,28906
DESPESES INDIRECTES					10,00 %		26,72891
COST EXECUCIÓ MATERIAL							294,01797

PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	Rend.: 1,000		2,25	€
-----------	---	--	--------------	--	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x 25,32000 =	0,50640	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,72000 =	0,43440	
Subtotal:						0,94080	0,94080
Materials							
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x 1,09000 =	1,09000	
Subtotal:						1,09000	1,09000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,01411
COST DIRECTE							2,04491
DESPESES INDIRECTES					10,00 %		0,20449
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,24940

PG6I-78CC	u	Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000		3,40	€
-----------	---	--	--------------	--	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x 21,72000 =	0,34752	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x 25,32000 =	0,75960	
Subtotal:						1,10712	1,10712
Materials							
	BG6D-10CY	u	Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt	1,000	x 1,97000 =	1,97000	
Subtotal:						1,97000	1,97000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,01661
COST DIRECTE							3,09373
DESPESES INDIRECTES					10,00 %		0,30937
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,40310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-160	PG6J-6PM0	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	Rend.:	1,000	50,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PG35-DY8L	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-U, unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub	18,000	x 0,88958 =	16,01244	
	PG2N-EUH3	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	6,000	x 1,19891 =	7,19346	
	PG6K-77JS	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, muntat sobre bastidor o caixa	1,000	x 13,12706 =	13,12706	
	PG6I-78CC	u	Marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu alt, col·locat	1,000	x 3,09373 =	3,09373	
	PG13-E30N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 130x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	0,250	x 19,11677 =	4,77919	
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x 2,04491 =	2,04491	
				Subtotal:		46,25079	46,25079
				COST DIRECTE			46,25079
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,62508
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,87587
P-160	PG6J-6PM0	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	Rend.:	1,000	50,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 25,32000 =	3,79800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 21,72000 =	2,88876	
				Subtotal:		6,68676	6,68676
Materials							
	BG6E-1NUG	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x 6,34000 =	6,34000	
				Subtotal:		6,34000	6,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-161	PG75-H940	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat	Rend.:	1,000	166,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 21,72000 =	2,88876	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 25,32000 =	5,06400	
				Subtotal:		7,95276	7,95276
Materials							
	BG75-H6HY	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, per a muntar superficialment o a carril DIN	1,000	x 143,04000 =	143,04000	
				Subtotal:		143,04000	143,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11929
				COST DIRECTE			151,11205
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		15,11121
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			166,22326
P-162	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	Rend.:	1,000	58,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 25,32000 =	6,33000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 21,72000 =	5,43000	
				Subtotal:		11,76000	11,76000
Materials							
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x 41,25000 =	41,25000	
				Subtotal:		41,25000	41,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17640
				COST DIRECTE				53,18640
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		5,31864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,50504
P-163	PNN4-6149	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària, instal·lada al fons del pou	Rend.:	1,000			793,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 26,12000	=	52,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 30,41000	=	60,82000	
				Subtotal:			113,06000	113,06000
Materials								
	BNN4-16W9	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària	1,000	x 605,74000	=	605,74000	
				Subtotal:			605,74000	605,74000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		2,82650
				COST DIRECTE				721,62650
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		72,16265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				793,78915
P-164	PY05-5CIZ	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	Rend.:	1,000			10,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x 24,55000	=	6,13750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 29,42000	=	2,94200	
				Subtotal:			9,07950	9,07950
Materials								
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00303	x 132,52440	=	0,40155	
				Subtotal:			0,40155	0,40155
				COST DIRECTE				9,48105
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,94811
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,42916

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-165	SR03-0001	PA	PREVISIÓ COST LINIA SOTERRADA DISTRIBUCIÓ DE BT DESDE CT A >200m SENSE BAREM	Rend.:	1,000			32.038,83 €
				COST DIRECTE				29.126,20909
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2.912,62091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32.038,8300

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF. (DOTZE MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	12.750,00	€
P-2	E1Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb fixació oculta Atenea de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,20 mm de gruix, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en colors estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fixxes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix inclosa, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaladrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE"™ amb nivell "Bronze". C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE"™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® O equivalent. (CENT QUINZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	115,78	€
P-3	E2Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb perfil arquitectònic Giza 400 FA (1.400.85) de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,2 mm de gruix, amb perforat a tot ample R5-T8 (35% coef. perforat) o similar s/homologació Europerfil, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fixxes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaladrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE"™ amb nivell "Bronze". C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE"™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® O equivalent (CENT SIS EUROS)	106,00	€
P-4	E3Z	m	Subministrament i col·locació de remateria general (peus de planxa, cantonades, coronacions, etc) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fixxes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars. (CINQUANTA-UN EUROS)	51,00	€
P-5	E4Z	m	Subministrament i col·locació de remats de forats de xapa (portes, finestres, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fixxes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars. (CINQUANTA-QUATRE EUROS)	54,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-6	ED14BP10	m	Baixant circular d'acer galvanitzat i lacat, de Ø 100 mm i 2mm de gruix per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per reblons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclou, silicona, connexions, colzes i peces especials. (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	43,70	€
P-7	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col·lectives, formació, etc. Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres. També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai. (DIVUIT MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	18.750,00	€
P-8	IEC020	U	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	598,37	€
P-9	IED010	m	Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 125 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. inclou reposició paviment amb mateixa llamborda que existent (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	126,72	€
P-10	IEL010	m	Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora d'acer amb tapa, de 100x200 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de	260,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)		
P-11	IEX073	U	Interrupitor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18480 ‘‘SCHNEIDER ELECTRIC’’, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), amb bloc diferencial instantani superimmunitzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 125 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model Vigi C120 A9N18598. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.243,54	€
P-12	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent disconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	365,70	€
P-13	IEX076	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 60 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	464,59	€
P-14	IEX080	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 10 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	94,18	€
P-15	IEX200	U	Interrupitor automàtic en caixa emmotllada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensitat nominal 250 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament per sobrecàrrega entre 0,4 i 1 x In, ajust de la intensitat de disparament de curt retard entre 1,5 i 10 x Ir, model Compact NSX250F LV431780, ‘‘SCHNEIDER ELECTRIC’’, unitat de control electrònica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.862,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-16	IEX400	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 48 mòduls, en 4 files, de 287x653x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	104,99	€
P-17	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1650x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	2.765,16	€
P-18	IED010AR	m	Derivació individual trifàsica fix en superfície per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, en canal protectora d'acer, de 100x115 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	152,59	€
P-19	IEX400AR	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 18 mòduls, de 396x236x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	44,73	€
P-20	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	0,11	€
P-21	P124-PN01	u	Anul·lació i/o desconexió de totes les instal·lacions amb afectació a l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs necessaris, material, modificacions i actuacions per poder procedir amb els treballs d'enderroc sense interferir o afectar al normal funcionament de la resta de l'edifici. (SIS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	691,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	9,79 €
P-23	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €
P-24	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €
P-25	P2142-PN01	u	Arrencada i repicat de tots els revestiments existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (SIS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	648,12 €
P-26	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	13,36 €
P-27	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	6,28 €
P-28	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	10,96 €
P-29	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	16,20 €
P-30	P2144-PN01	u	Arrencada de tots els tancaments practicables interiors i exteriors. Mitjans manuals i amb càrrega sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.296,24 €
P-31	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	9,07 €
P-32	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	18,66 €
P-33	P214M-AKZG	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, biguetes, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	48,29 €
P-34	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	60,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	P214Q-4RPN	m2	Retirada de geotèxtil amb mitjans manuals i càrrega manual. (ZERO EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	0,81 €
P-36	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75 €
P-37	P214Q-4RPW	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1,08 €
P-38	P214R-I1D8	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el repicat del revestiment. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	34,82 €
P-39	P214T-1PN01	u	Enderroc de totes les divisòries interiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (MIL NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.096,40 €
P-40	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (TRETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	13,71 €
P-41	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VUIT-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	809,25 €
P-42	P21G1-W8Z3	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	55,67 €
P-43	P21GQ-W8ZF	u	Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1500 i fins a 2000 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	295,23 €
P-44	P21GT-PN01	u	Desmuntatge i arrencada de totes les instal·lacions existents a l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (MIL SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.748,08 €
P-45	P21Q0-PN01	u	Desmuntatge de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	877,12 €
P-46	P21ZA-YJJ8	m2	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant friable amb líquid encapsulant de dotació 1 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal (DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	10,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa i pou per a pas d'instal·lacions fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	9,24 €
P-48	P2253-5477	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	24,93 €
P-49	P2258-DRND	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (DIVUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	18,01 €
P-50	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €
P-51	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DISSET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	17,06 €
P-52	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	124,80 €
P-53	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-54	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-55	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11 €
P-56	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	-52,93 €
P-57	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-58	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	12,71 €
P-59	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	33,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	18,23 €
P-61	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,78 €
P-62	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €
P-63	P442-DFYZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P-64	P444-61TS	m	Cèrcol per a recolzament de sostre en paret, format per perfil d'acer per a estructures laminats en calent S275JR amb una quantia de 13,4 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixació mecànica mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	85,89 €
P-65	P4531-10YRA	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / xC4 + XS3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	992,39 €
P-66	P459B-10ZN8	m2	Sostre nervat unidireccional de 20+4 cm, amb cassetons de morter de ciment amb una quantia de 0,82 m2/m2 de sostre, intereixos 0,7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura en malles electrosoldades 15x30 cm, 6i 6 mm de D, i una quantia 0,08 1 m3 de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot, inclou l'encofrat lateral dels cercols amb una quantia 0,05 m2/m2 de sostre (CENT TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	103,40 €
P-67	P45C6-ZGAF	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars. (QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	411,49 €
P-68	P45C7-P5I2	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	213,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-69	P4FC-546C	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	18,53	€
P-70	P4L5-15QRI	m2	Formació de sostre 25 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,217 m3/m2 de formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	76,98	€
P-71	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó (CATORZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	14,07	€
P-72	P510-38E3	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm, de 10 cm de gruix (VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	8,41	€
P-73	P51G-CWFL	m	Junt de dilatació de la formació de pendents amb formigó i del doblat de rajola, a l'esquena d'ase, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	66,83	€
P-74	P5Z20-FJ2Z	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix (TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	13,75	€
P-75	P5ZD4-528K	m	Minvell contra parament, de rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locada amb morter de ciment 1:6 (DISSET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	17,29	€
P-76	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	25,55	€
P-77	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (CINQUANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	52,12	€
P-78	P712-DXE2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (QUARANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	42,14	€
P-79	P773-7BSU	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (VINT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	20,73	€
P-80	P7B1-6Q71	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-81	P7B1-6Q74	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71	€
P-82	P7C25-DBX3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	22,42	€
P-83	P7C25-DBXN	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	27,92	€
P-84	P7C25-DCF2	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	17,27	€
P-85	P7C41-JJYC	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb teixit de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques (DISSET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	17,23	€
P-86	P7CE0-4JCY	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 (SETANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	78,12	€
P-87	P7J3-DN9U	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades ‘’in situ’’, amb perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	71,49	€
P-88	P811-3F57	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	44,61	€
P-89	P811-3FCP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (TRENTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	36,10	€
P-90	P894-4V92	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	29,55	€
P-91	P894-H8GS	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-92	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	13,76 €
P-93	P8J8-6Y GK	m	Coronament de paret de planxa d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 400 i 600 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	86,90 €
P-94	P8K5-608P	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	74,25 €
P-95	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	56,52 €
P-96	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm (NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	9,80 €
P-97	P9G4-13QZB	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC4 + XD3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, amb dúmper de gasoil, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	108,28 €
P-98	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa amb dotació mínima de 300gr/m2 (VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	876,21 €
P-99	P9VD-DRTB	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 (SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	77,36 €
P-100	P9VF-5CGY	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10 (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	38,80 €
P-101	PAF6-7KFH	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (MIL VUIT-CENTS QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1.804,45 €
P-102	PAF6-7KNN	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	487,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-103	PAF6-7MO2	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (DOS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2.968,27 €
P-104	PAFA-7QEP	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	369,14 €
P-105	PAFA-7R0B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	635,66 €
P-106	PAFF-5TU1	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 200x300 cm, amb porta d'alumini anoditzat amb dues fulles batents i fixe superior, perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 (CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	599,22 €
P-107	PAN5-7YYQ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm (TRENTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	31,13 €
P-108	PAN5-7YZE	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	93,38 €
P-109	PAN5-7ZFB	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x265 cm (SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	60,81 €
P-110	PAN5-7ZJG	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x60 cm (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	62,25 €
P-111	PAN5-7ZKC	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x90 cm (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	65,71 €
P-112	PAPAU001	m2	Aïllament tèrmic de ponts tèrmics (front de forjat, pilars) mitjançant aïllant ultra fi multi-reflector ECO, 5 mm de gruix, barrera de vapor (Sd> 18) totalment impermeable a l'aire ia l'aigua, emissivitat declarada de les seves cares externes després de envelliment de 0,06, Resistències tèrmiques Declarades R de 0,15 m².K / W sense càmera i 1,45 m².K / W associat a 2 càmeres d'aire immòbil de 20 mm segons norma UNE 16012 (flux de calor horitzontal) , marcatge CE segons norma UNE 13984, fixat mecànicament sobre el suport i pp de tall i col·locació. (NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	9,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-113	PAV3-5U47	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 150 a 200 mm d'amplària,, amb accionament manual, col.locada (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	136,06 €
P-114	PAV3-5U4A	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable vertical de 150 a 200 mm d'amplària,, amb accionament manual, col.locada (CENT TRENTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	130,22 €
P-115	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	159,91 €
P-116	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra (VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	27,16 €
P-117	PC1D-9QVR	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	122,86 €
P-118	PCZ0-CNIH	m2	Vinil translúcid, col·locat per la cara interior de l'envidrament. (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	39,81 €
P-119	PD17-473A	m	Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	53,16 €
P-120	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €
P-121	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,68 €
P-122	PD19-49LZ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	43,47 €
P-123	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	19,29 €
P-124	PD31-5401	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició (DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	232,40 €
P-125	PD31-5402	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	298,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-126	PD54-10NF4	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	55,55 €
P-127	PD54-10NY3	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques (VUITANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	80,04 €
P-128	PD54-10OHO	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,64 €
P-129	PD55-5401	u	Embornal sifònic de fundició, de mesures exteriors de 400x400 mm, format per caixa, reixa i tapa interior abatibles, sobre base i reblert lateral de formigó HM-20/P/20/I (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	448,45 €
P-130	PD5B-5401	m	Canal de desguàs encastat a terra de formigó polímer i tapa de fosa ranurada, de dimensions interiors de canal de 150x122 mm, tipus SELF200KX de Ulma o equivalent (NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	99,98 €
P-131	PD7A-5401	m	Connexió de tub de PVC-U de DN 160 mm a pou o claveguera existent (CENT VINT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	120,52 €
P-132	PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	36,92 €
P-133	PD7A-EUTD	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	27,32 €
P-134	PD7D-5Z5D	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (SEIXANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	60,13 €
P-135	PDB1-LNGZ	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	34,45 €
P-136	PDB8-5CEK	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6 (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	371,38 €
P-137	PDBG-61UV	u	Tapa de planxa d'acer i marc d'acer galvanitzat S275JR de 60x60 cm, col·locada sobre bastiment d'acer galvanitzat, ancorat amb morter ciment 1:4 (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	134,95 €
P-138	PDZ1-42UL	m	Sobreeixidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	28,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-139	PG1D-HOO9	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (DOS MIL CENT NORANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2.190,15 €
P-140	PG1D-HOOC	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	435,15 €
P-141	PG1M-IRRX	u	Armari prefabricat per a caixa de seccionament i caixa general de protecció (ZCS + CGP), tipus Cahors 0926433 o equivalent, homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat (MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.128,66 €
P-142	PG1M-IRRXMR	u	Armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica, amb capacitat per albergar un TMF10 A o EMI <630 A, d'acord amb les especificacions de FECSA ENDESA (equips no inclosos). Característiques principals Estructura monobloc de formigó reforçat amb fibra de vidre. Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC > 8 N/mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I 52,5 R. Porta en xapa galvanitzada ?1,2 mm Marc en xapa galvanitzada ?1,5 mm en biaix. Obertura de la porta ?150° amb antitancament fixat. Pany triangular 11 mm de costat i dispositiu per cademat > 8 mm Ø Pes: 840 kg Dimensions: Alt : 2.550 mm Ample : 1.460 mm Profunditat: 400 mm Dimensions interiors útils: Alt: 1.930 mm Ample : 1.210 mm Profunditat: 400 mm instal·lat 0926649 codi o eq (TRES MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3.053,11 €
P-143	PG33-E74H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	13,43 €
P-144	PG44-BIKG	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	47,27 €
P-145	PG45-MG01	u	Subministrament i instal·lació de subquadre elèctric de distribució per a instal·lació interior de baixa tensió, destinat a l'alimentació i protecció dels circuits d'una planta de l'edifici, incloent envolupant metàl·lica o termoplàstica autoextingible per a muntatge superficial o encastat, carrils DIN, embarrats de distribució, borns de connexió, embarrat de terra i neutre, interruptor general automàtic, interruptors diferencials d'alta sensibilitat, interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels diferents circuits, protector permanent i	1.204,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			transitori contra sobretensions quan correspongui, reserva d'espai per a futures ampliacions, identificació de tots els circuits, etiquetatge, esquema unifilar allotjat a l'interior del quadre, connexions interiors, verificacions reglamentàries, proves de funcionament, documentació, posada en servei i tots els accessoris i elements auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat i operatiu. Model de referència: quadre modular de distribució de baixa tensió o equivalent. (MIL DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-146	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	43,71 €
P-147	PG47-ELX4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	23,46 €
P-148	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	44,31 €
P-149	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	82,14 €
P-150	PG47-EM1U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	92,82 €
P-151	PG47-EM1V	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	100,46 €
P-152	PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	99,24 €
P-153	PG47-EMCF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	112,11 €
P-154	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	174,13 €
P-155	PG47-EMND	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	246,22 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-156	PG4B-DWYF	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	125,15 €
P-157	PG4B-DWYH	u	Interrupctor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	278,32 €
P-158	PG4B-DX3K	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	430,79 €
P-159	PG4B-DX5F	u	Interrupctor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	294,02 €
P-160	PG6J-6PM0	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,88 €
P-161	PG75-H940	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	166,22 €
P-162	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	58,51 €
P-163	PNN4-6149	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària, instal·lada al fons del pou (SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	793,79 €
P-164	PY05-5CIZ	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 (DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	10,43 €
P-165	SR03-0001	PA	PREVISIÓ COST LINIA SOTERRADA DISTRIBUCIÓ DE BT DESDE CT A >200m SENSE BAREM (TRENTA-DOS MIL TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	32.038,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.	12.750,00	€
			Sense descomposició	12.750,00000	€
P-2	E1Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb fixació oculta Atenea de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,20 mm de gruix, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en colors estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fixes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix inclosa, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaladrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE"™ amb nivell "Bronze". C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE"™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® O equivalent.	115,78	€
			Sense descomposició	115,78000	€
P-3	E2Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb perfil arquitectònic Giza 400 FA (1.400.85) de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,2 mm de gruix, amb perforat a tot ample R5-T8 (35% coef. perforat) o similar s/homologació Europerfil, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fixes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaladrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE"™ amb nivell "Bronze". C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE"™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® O equivalent	106,00	€
			Sense descomposició	106,00000	€
P-4	E3Z	m	Subministrament i col·locació de remateria general (peus de planxa, cantonades, coronacions, etc) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fixes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars.	51,00	€
			Sense descomposició	51,00000	€
P-5	E4Z	m	Subministrament i col·locació de remats de forats de xapa (portes, finestres, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fixes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars.	54,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	54,00000	€
P-6	ED14BP10	m	Baixant circular d'acer galvanitzat i lacat, de Ø 100 mm i 2mm de gruix per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per reblons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclou, silicona, connexions, colzes i peces especials.	43,70	€
	BDY41AF0	u	Element de muntatge per a baixant de tub de fosa grisa de d nominal 100 mm i de 7,1	1,50000	€
	BD14BP10	m	Baixant circular d'acer galvanitzat, de Ø 100 mm i 2mm de gruix per a recollida d'aigüe	15,46000	€
	BDW47AW0	u	Accessori per a baixant de tub de fosa grisa de dn 100 mm	0,59730	€
	BD1Z5000	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	1,63750	€
			Altres conceptes	24,50520	€
P-7	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inividuals, col·lectives, formació, etc. Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres. També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.	18.750,00	€
			Sense descomposició	18.750,00000	€
P-8	IEC020	U	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	598,37	€
	MT3B0BA1	U	Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 400 A, poder de tall 120 kA, mida T3	58,50000	€
	MT35CGP020	U	Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancade	277,51000	€
	MT35CGP040	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons U	16,32000	€
	MT35WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,48000	€
	MT26CGP010	U	Marc i porta metàl·lica amb pany o cadenat, amb grau de protecció IK10 segons UNE-	110,00000	€
	MT35CGP040	m	Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons U	11,19000	€
			Altres conceptes	123,37000	€
P-9	IED010	m	Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 125 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Totalment muntada, connexionada i provada.	126,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	3
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. inclou reposició paviment amb mateixa llamborda que existent		
	MT35CUN010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc cl	10,88000	€
	MT35CUN010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc cl	80,36000	€
	MT35AIA080A	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior c	6,01000	€
	MT01ARA010	m³	Sorra amb granulometria de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	1,44430	€
	MT35WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	0,29600	€
			Altres conceptes	27,72970	€
P-10	IEL010	m	Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora d'acer amb tapa, de 100x200 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	260,03	€
	MT35AIT040C	m	Canal protectora d'acer, de 100x200 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús a	41,69000	€
	MT35WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	0,29600	€
	MT35CUN010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc cl	20,09000	€
	MT35CUN010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc cl	155,20000	€
			Altres conceptes	42,75400	€
P-11	IEX073	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18480 ‘‘SCHNEIDER ELECTRIC’’, de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), amb bloc diferencial instantani superimmunitzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 125 A, sensibilitat 300 mA, classe A, model Vigi C120 A9N18598. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1.243,54	€
	MT35ASE395	U	Bloc diferencial instantani superimmunitzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 125 A, s	582,34000	€
	MT35ASE848	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder d	512,05000	€
			Altres conceptes	149,15000	€
P-12	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	365,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	4
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT35AMC300	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de d	312,00000	€
			Altres conceptes	53,70000	€
P-13	IEX076	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 60 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	464,59	€
	MT35AMC321	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8	400,14000	€
			Altres conceptes	64,45000	€
P-14	IEX080	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 10 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	94,18	€
	MT35AMC150	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la	70,40000	€
			Altres conceptes	23,78000	€
P-15	IEX200	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensitat nominal 250 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament per sobrecàrrega entre 0,4 i 1 x In, ajust de la intensitat de disparament de curt retard entre 1,5 i 10 x Ir, model Compact NSX250F LV431780, ‘‘SCHNEIDER ELECTRIC’’, unitat de control electrònica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.862,78	€
	MT35ASE025I	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensitat no	2.527,61000	€
			Altres conceptes	335,17000	€
P-16	IEX400	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 48 mòduls, en 4 files, de 287x653x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	104,99	€
	MT3B0BX6	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de prot	84,51000	€
			Altres conceptes	20,48000	€
P-17	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1650x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	2.765,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	5
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT35AMC951	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x3	155,24000	€
	MT35AMC950	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció	1.421,48000	€
	MT35AMC953	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitu	130,24000	€
	MT35AMC953	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 350 mm de longitu	118,80000	€
	MT35AMC952	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distrib	139,60000	€
	MT35AMC952	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distrib	137,60000	€
	MT35AMC958	U	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor e	40,56000	€
	MT35AMC951	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 350x3	134,16000	€
	MT35AMC960	U	Sòcol amb tapa frontal per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	101,56000	€
	MT35AMC958	U	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor e	70,95000	€
			Altres conceptes	314,97000	€
P-18	IED010AR	m	Derivació individual trifàsica fix en superfície per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, en canal protectora d'acer, de 100x115 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	152,59	€
	MT35AIT040C	m	Canal protectora d'acer, de 100x115 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús a	33,35000	€
	MT35WWW01	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	0,29600	€
	MT35CUN010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc cl	10,88000	€
	MT35CUN010	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc cl	80,36000	€
			Altres conceptes	27,70400	€
P-19	IEX400AR	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 18 mòduls, de 396x236x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	44,73	€
	MT3B0BE2	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de prot	31,90000	€
			Altres conceptes	12,83000	€
P-20	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,11	€
	B0Y1-12V6	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm	0,10000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-21	P124-PN01	u	Anul·lació i/o desconnexió de totes les instal·lacions amb afectació a l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs necessaris, material, modificacions i actuacions per poder procedir amb els treballs d'enderroc sense interferir o afectar al normal funcionament de la resta de l'edifici.	691,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	6
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	691,83000	€
P-22	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	9,79	€
			Altres conceptes	9,79000	€
P-23	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	27,41	€
			Altres conceptes	27,41000	€
P-24	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	27,41	€
			Altres conceptes	27,41000	€
P-25	P2142-PN01	u	Arrencada i repicat de tots els revestiments existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	648,12	€
			Altres conceptes	648,12000	€
P-26	P2143-4RQ	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	13,36	€
			Altres conceptes	13,36000	€
P-27	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,28	€
			Altres conceptes	6,28000	€
P-28	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,96	€
			Altres conceptes	10,96000	€
P-29	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	16,20	€
			Altres conceptes	16,20000	€
P-30	P2144-PN01	u	Arrencada de tots els tancaments practicables interiors i exteriors. Mitjans manuals i amb càrrega sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	1.296,24	€
			Altres conceptes	1.296,24000	€
P-31	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	9,07	€
			Altres conceptes	9,07000	€
P-32	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	18,66	€
			Altres conceptes	18,66000	€
P-33	P214M-AKZ	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, biguetes, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	48,29	€
			Altres conceptes	48,29000	€
P-34	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	60,55	€
			Altres conceptes	60,55000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.: 7
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	P214Q-4RP	m2	Retirada de geotèxtil amb mitjans manuals i càrrega manual.	0,81 €
			Altres conceptes	0,81000 €
P-36	P214Q-4RP	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,75 €
			Altres conceptes	6,75000 €
P-37	P214Q-4RP	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,08 €
			Altres conceptes	1,08000 €
P-38	P214R-I1D8	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el repicat del revestiment. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	34,82 €
			Altres conceptes	34,82000 €
P-39	P214T-1PN0	u	Enderroc de totes les divisòries interiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	1.096,40 €
			Altres conceptes	1.096,40000 €
P-40	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	13,71 €
			Altres conceptes	13,71000 €
P-41	P214X-HCP	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	809,25 €
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	63,55000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	7,86000 €
			Altres conceptes	737,84000 €
P-42	P21G1-W8Z	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent	55,67 €
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	0,31300 €
	B2RR-WLRW	u	Bossa amb guants ''glovebags'' de polietilè transparent per a una àrea de treball horit	12,80000 €
			Altres conceptes	42,55700 €
P-43	P21GQ-W8Z	u	Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1500 i fins a 2000 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent	295,23 €
			Altres conceptes	295,23000 €
P-44	P21GT-PN0	u	Desmuntatge i arrencada de totes les instal·lacions existents a l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	1.748,08 €
			Altres conceptes	1.748,08000 €
P-45	P21Q0-PN0	u	Desmuntatge de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent.	877,12 €
			Altres conceptes	877,12000 €
P-46	P21ZA-YJJ8	m2	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant friable amb líquid encapsulant de dotació 1 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal	10,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.: 8
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B019-HJD7	l	Líquid encapsulant per elements de fibrociment	6,26000 €
			Altres conceptes	4,43000 €
P-47	P221D-DZ2	m3	Excavació de rasa i pou per a pas d'instal·lacions fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	9,24 €
			Altres conceptes	9,24000 €
P-48	P2253-5477	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim	24,93 €
	B03D-21MC	t	Sorra de material reciclat mixt de formigó-ceràmica de 0 a 5 mm	21,02540 €
			Altres conceptes	3,90460 €
P-49	P2258-DRN	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	18,01 €
			Altres conceptes	18,01000 €
P-50	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	27,41 €
			Altres conceptes	27,41000 €
P-51	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	17,06 €
			Altres conceptes	17,06000 €
P-52	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	124,80 €
			Altres conceptes	124,80000 €
P-53	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb u	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-54	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos	0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-55	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	19,11 €
			Altres conceptes	17,37170 €
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb un	1,73830 €
P-56	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-52,93 €
			Altres conceptes	-48,12000 €
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo	-4,81000 €
P-57	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densit	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-58	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	12,71	€
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una dens	11,55200	€
			Altres conceptes	1,15800	€
P-59	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	33,08	€
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densi	30,07000	€
			Altres conceptes	3,01000	€
P-60	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,23	€
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una de	16,57350	€
			Altres conceptes	1,65650	€
P-61	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	11,78	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	10,71000	€
			Altres conceptes	1,07000	€
P-62	P2RA-10MP	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,28	€
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposici	0,25000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-63	P442-DFYZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	2,78	€
	B44Z-0LVZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats	1,65000	€
			Altres conceptes	1,13000	€
P-64	P444-61TS	m	Cèrcol per a recolzament de sostre en paret, format per perfil d'acer per a estructures laminats en calent S275JR amb una quantia de 13,4 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixació mecànica mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable	85,89	€
			Altres conceptes	85,89000	€
P-65	P4531-10YR	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / xC4 + XS3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3	992,39	€
			Altres conceptes	992,39000	€
P-66	P459B-10ZN	m2	Sostre nervat unidireccional de 20+4 cm, amb cassetons de morter de ciment amb una quantia de 0,82 m2/m2 de sostre, intereixos 0,7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura en malles electrosoldades 15x30 cm, 6i 6 mm de D, i una quantia 0,08 1 m3 de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot, inclou l'encofrat lateral dels cercols amb una quantia 0,05 m2/m2 de sostre	103,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	103,40000	€
P-67	P45C6-ZGA	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars.	411,49	€
			Altres conceptes	411,49000	€
P-68	P45C7-P5I2	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars.	213,73	€
			Altres conceptes	213,73000	€
P-69	P4FC-546C	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret	18,53	€
	B4F0-0L2J	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per	4,53000	€
			B0D62-07PL	0,14581	€
		cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,85419	€
			Altres conceptes		
P-70	P4L5-15QRl	m2	Formació de sostre 25 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,217 m3/m2 de formigonament de sostres amb elements resistent industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot	76,98	€
			Altres conceptes	76,98000	€
P-71	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	14,07	€
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de	6,29000	€
			Altres conceptes	7,78000	€
P-72	P510-38E3	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm, de 10 cm de gruix	8,41	€
	B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	2,86080	€
			Altres conceptes	5,54920	€
P-73	P51G-CWFL	m	Junt de dilatació de la formació de pendents amb formigó i del doblat de rajola, a l'esquena d'ase, amb planxa de polietirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable	66,83	€
			Altres conceptes	66,83000	€
P-74	P5Z20-FJZ2	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix	13,75	€
			Altres conceptes	13,75000	€
P-75	P5ZD4-528K	m	Minvell contra parament, de rajola de ceràmica amb trencaaigües, col·locada amb morter de ciment 1:6	17,29	€
	B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	7,49700	€
			Altres conceptes	9,79300	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	11
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-76	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant	25,55	€
	B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de 100 mm	10,29000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-77	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	52,12	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	7,59697	€
			Altres conceptes	44,52303	€
P-78	P712-DXE2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació	42,14	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,39000	€
	B712-FGNJ	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 30-FV amb arma	16,67600	€
			Altres conceptes	25,07400	€
P-79	P773-7BSU	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament	20,73	€
	B770-1PYH	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb	3,78730	€
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,83300	€
	B0AF-079S	cu	Tatxes d'acer de 30 mm de llargària	1,28700	€
			Altres conceptes	14,82270	€
P-80	P7B1-6Q71	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir	5,89	€
	B7B1-0KPH	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/	3,65200	€
			Altres conceptes	2,23800	€
P-81	P7B1-6Q74	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir	7,71	€
	B7B1-0KPI	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 300 a 350 g/	5,31300	€
			Altres conceptes	2,39700	€
P-82	P7C25-DBX	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	22,42	€
	B7C25-181L	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500	14,71050	€
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	2,33730	€
			Altres conceptes	5,37220	€
P-83	P7C25-DBX	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjàmossa, col·locada amb adhesiu de formulació específica	27,92	€
	B7C25-186G	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 500	18,87900	€
	B090-06VV	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	2,33730	€
			Altres conceptes	6,70370	€
P-84	P7C25-DCF	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	17,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	12
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,56000	€
	B7C25-182F	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300	10,75200	€
			Altres conceptes	4,95800	€
P-85	P7C41-JJYC	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb teixit de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques	17,23	€
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,56000	€
	B7C40-KLNG	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de grui	10,72050	€
			Altres conceptes	4,94950	€
P-86	P7CE0-4JC	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006	78,12	€
P-87	P7J3-DN9U	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior	71,49	€
	B7JA-0H2Y	m	Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària per a junt de dilatació interior	60,74250	€
			Altres conceptes	10,74750	€
P-88	P811-3F57	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcarí 32,5 R	44,61	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,53849	€
			Altres conceptes	44,07151	€
P-89	P811-3FCP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat	36,10	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01847	€
	B811-1ZZ2	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-	2,75811	€
			Altres conceptes	33,32342	€
P-90	P894-4V92	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	29,55	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	6,03636	€
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un u component	2,35192	€
			Altres conceptes	21,16172	€
P-91	P894-H8GS	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	2,98	€
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,68400	€
			Altres conceptes	2,29600	€
P-92	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	13,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	5,83695	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	1,14200	€
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	2,33000	€
			Altres conceptes	4,45105	€
P-93	P8J8-6YGK	m	Coronament de paret de planxa d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 400 i 600 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	86,90	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,24394	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,78550	€
	B8J0-353J	m	Coronament de paret de planxa d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 400 i 60	55,58300	€
			Altres conceptes	20,28756	€
P-94	P8K5-608P	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	74,25	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,11365	€
	B8K4-16I1	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 c	31,64700	€
	B8ZG-17X9	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	1,51200	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	2,04000	€
			Altres conceptes	34,93735	€
P-95	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	56,52	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00262	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,52311	€
	B9E2-0HOR	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt de textura llis	11,36280	€
			Altres conceptes	44,63147	€
P-96	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm	9,80	€
			Altres conceptes	9,80000	€
P-97	P9G4-13QZ	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC4 + XD3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, amb dúmper de gasoil, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	108,28	€
			Altres conceptes	108,28000	€
P-98	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa amb dotació mínima de 300gr/m2	876,21	€
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	720,00000	€
			Altres conceptes	156,21000	€
P-99	P9VD-DRTB	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8	77,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9V5-0JFC	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un c	44,75760	€
	B056-06J5	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15990	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,77910	€
			Altres conceptes	31,66340	€
P-100	P9VF-5CGY	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10	38,80	€
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,92875	€
			Altres conceptes	29,87125	€
P-101	PAF6-7KFH	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.804,45	€
	BAF3-1TFH	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	1.578,81600	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	6,93600	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	16,79040	€
			Altres conceptes	201,90760	€
P-102	PAF6-7KNN	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	487,22	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,46240	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	3,17900	€
	BAF3-1TAO	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	409,57200	€
			Altres conceptes	67,00660	€
P-103	PAF6-7MO2	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2.968,27	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	9,24800	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	22,62040	€
	BAF3-1TFR	m2	Finestra d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	2.621,12400	€
			Altres conceptes	315,27760	€
P-104	PAFA-7QEP	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	369,14	€
	BAF6-1VDS	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	302,22000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	3,17900	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,46240	€
			Altres conceptes	56,27860	€
P-105	PAFA-7R0B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de	635,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210		
	BAF6-1VDY	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar so	537,43800	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	4,33500	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,26080	€
			Altres conceptes	83,62620	€
P-106	PAFF-5TU1	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 200x300 cm, amb porta d'alumini anoditzat amb dues fulles batents i fixe superior, perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	599,22	€
			Altres conceptes	599,22000	€
P-107	PAN5-7YYQ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm	31,13	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	28,29600	€
			Altres conceptes	2,83400	€
P-108	PAN5-7YZE	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm	93,38	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	84,88800	€
			Altres conceptes	8,49200	€
P-109	PAN5-7ZFB	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x265 cm	60,81	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	55,27800	€
			Altres conceptes	5,53200	€
P-110	PAN5-7ZJG	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x60 cm	62,25	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	56,59200	€
			Altres conceptes	5,65800	€
P-111	PAN5-7ZKC	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x90 cm	65,71	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	59,73600	€
			Altres conceptes	5,97400	€
P-112	PAPAU001	m2	Aïllament tèrmic de ponts tèrmics (front de forjat, pilars) mitjançant aïllant ultra fi multi-reflector ECO, 5 mm de gruix, barrera de vapor (Sd> 18) totalment impermeable a l'aire ia l'aigua, emissivitat declarada de les seves cares externes després de envelliment de 0,06, Resistències tèrmiques Declarades R de 0,15 m².K / W sense càmera i 1,45 m².K / W associat a 2 càmeres d'aire immòbil de 20 mm segons norma UNE 16012 (flux de calor horitzontal) , marcatge CE segons norma UNE 13984, fixat mecànicament sobre el suport i pp de tall i col·locació.	9,13	€
	BMA84022	m2	L'ECO per la seva reduïda gruixos especialment indicat per al trencament de ponts tèr	3,34000	€
	BPANU020	u	Cargols	0,41400	€
	BPANU010	m	Cinta ISODHESIF (Rotlle de 100 mm x 25 ml) per segellar els cavalcaments entre tra	0,43000	€
			Altres conceptes	4,94600	€
P-113	PAV3-5U47	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 150 a 200 mm d'amplària,, amb accionament manual, col·locada	136,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAV6-13JN	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 150 a 200 mm d'amp	118,00000	€
			Altres conceptes	18,06000	€
P-114	PAV3-5U4A	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable vertical de 150 a 200 mm d'amplària,, amb accionament manual, col·locada	130,22	€
	BAV6-13JM	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable vertical de 150 a 200 mm d'amplàri	112,69000	€
			Altres conceptes	17,53000	€
P-115	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxident i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	159,91	€
			Altres conceptes	159,91000	€
P-116	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra	27,16	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta de ciment, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), de designació G seg	1,03733	€
	BB1A-0XQ0	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 m	18,12000	€
			Altres conceptes	8,00267	€
P-117	PC1D-9QVR	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	122,86	€
	BC14-1MSQ	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral trans	94,29000	€
			Altres conceptes	28,57000	€
P-118	PCZ0-CNIH	m2	Vinil translúcid, col·locat per la cara interior de l'envidrament.	39,81	€
	BCZ0-33RW	m2	Làmina adhesiva transparent de control solar, de 122x100 cm i 50 µm de gruix, color g	27,89850	€
			Altres conceptes	11,91150	€
P-119	PD17-473A	m	Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	53,16	€
	BD16-1K9V	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	23,47800	€
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	6,00600	€
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,29000	€
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,17080	€
			Altres conceptes	21,21520	€
P-120	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	27,41	€
	BD16-1K9X	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	5,65000	€
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,74000	€
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
			Altres conceptes	18,98000	€
P-121	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	50,68	€
	BD16-1KA1	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	14,76250	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	14,61000	€
			Altres conceptes	21,09750	€
P-122	PD19-49LZ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	43,47	€
	BD16-1K9Z	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	13,58750	€
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	9,34000	€
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,10000	€
			Altres conceptes	20,44250	€
P-123	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	19,29	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,68000	€
			Altres conceptes	13,52000	€
P-124	PD31-5401	u	Pericó sífonic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició	232,40	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,85475	€
	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	28,41000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	7,22800	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00524	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	13,80000	€
			Altres conceptes	182,10201	€
P-125	PD31-5402	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició	298,07	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00786	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,85475	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	7,22800	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	18,40000	€
	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	28,41000	€
			Altres conceptes	243,16939	€
P-126	PD54-10NF4	u	Bonera sífònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques	55,55	€
	BD55-10LWF	u	Bonera sífònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25	28,34000	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10	1,00000	€
			Altres conceptes	26,21000	€
P-127	PD54-10NY	u	Bonera sífònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques	80,04	€
	BD55-10MMC	u	Bonera sífònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50	50,60000	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10	1,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	28,44000	€
P-128	PD54-10OH	u	Bonera sífònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent	46,64	€
	BD55-10LNF	u	Bonera sífònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida hor	21,24000	€
			Altres conceptes	25,40000	€
P-129	PD55-5401	u	Embornal sífonic de fundició, de mesures exteriors de 400x400 mm, format per caixa, reixa i tapa interior abatibles, sobre base i reblert lateral de formigó HM-20/P/20/I	448,45	€
	BF50-5401	u	Embornal sífonic de fundició, de mesures exteriors de 400x400 mm, format per caixa, r	298,12000	€
			Altres conceptes	150,33000	€
P-130	PD5B-5401	m	Canal de desguàs encastat a terra de formigó polímer i tapa de fosa ranurada, de dimensions interiors de canal de 150x122 mm, tipus SELF200KX de Ulma o equivalent	99,98	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	10,84200	€
	BD5A-14F3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 150 mm i 100 a 130 mm d	61,12050	€
			Altres conceptes	28,01750	€
P-131	PD7A-5401	m	Connexió de tub de PVC-U de DN 160 mm a pou o claveguera existent	120,52	€
			Altres conceptes	120,52000	€
P-132	PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	36,92	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,27334	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,30000	€
	BD7F-1OIR	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de	6,51600	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	6,72210	€
			Altres conceptes	20,10856	€
P-133	PD7A-EUTD	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix	27,32	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,97125	€
	BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de	4,75200	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	3,05250	€
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,13000	€
			Altres conceptes	16,41425	€
P-134	PD7D-5Z5D	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	60,13	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,37600	€
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,29000	€
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	6,00600	€
	BD16-1K9V	m	Tub de Polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	20,12400	€
			Altres conceptes	31,33400	€
P-135	PDB1-LNGZ	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m	34,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-136	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	21,45906	€
			Altres conceptes	12,99094	€
	PDB8-5CEK	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter ciment 1:6	371,38	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02096	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	3,41900	€
P-137	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	34,97104	€
			Altres conceptes	332,96900	€
	PDBG-61UV	u	Tapa de planxa d'acer i marc d'acer galvanitzat S275JR de 60x60 cm, col·locada sobre bastiment d'acer galvanitzat, ancorat amb morter ciment 1:4	134,95	€
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	71,81000	€
			Altres conceptes	63,14000	€
P-138	PDZ1-42UL	m	Sobreexidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques	28,05	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,16000	€
	BDZ2-0LLX	m	Sobreexidor de 300 mm d'alçària, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carb	18,86000	€
			Altres conceptes	7,03000	€
	PG1D-HOO	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	2.190,15	€
P-139	BG1B-H64N	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual	1.871,68000	€
			Altres conceptes	318,47000	€
	PG1D-HOO	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura	435,15	€
	BG1B-H64X	u	Protecció diferencial per a equip de protecció i mesura TMF10 de 160 A (139 a 277 k	371,72000	€
			Altres conceptes	63,43000	€
P-141	PG1M-IRRX	u	Armari prefabricat per a caixa de seccionament i caixa general de protecció (ZCS + CGP), tipus Cahors 0926433 o equivalent, homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat	1.128,66	€
	BG1P-IRRI	u	Armari prefabricat per a caixa de seccionament i caixa general de protecció (ZCS + C	790,50000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	5,59200	€
			Altres conceptes	332,56800	€
	PG1M-IRRX	u	Armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica, amb capacitat per albergar un TMF10 A o EMI <630 A, d'acord amb les especificacions de FECSA ENDESA (equips no inclosos). Característiques principals	3.053,11	€
P-142			Estructura monobloc de formigó reforçat amb fibra de vidre.		
			Composició GRC segons UNE-EN 1169.		
			Resistència Flexió GRC > 8 N/mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4.		
			Tipus de ciment: CEM I 52,5 R.		
			Porta en xapa galvanitzada ?1,2 mm		
P-143			Marc en xapa galvanitzada ?1,5 mm en biaix.		
			Obertura de la porta ?150° amb antitancament fixat.		
			Pany triangular 11 mm de costat i dispositiu per cademat > 8 mm Ø		
			Pes: 840 kg		
			Dimensions:		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Alt : 2.550 mm		
			Ample : 1.460 mm		
			Profunditat: 400 mm		
			Dimensions interiors útils:		
			Alt: 1.930 mm		
			Ample : 1.210 mm		
			Profunditat: 400 mm		
			instal·lat		
			0926649 codi o eq		
	BG1P-IRRIB	u	Armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica, amb capacitat per albergar un TMF	2.540,00000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	5,59200	€
			Altres conceptes	507,51800	€
	PG33-E74H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	13,43	€
	BG33-G2SO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, constr	9,10860	€
			Altres conceptes	4,32140	€
P-144	PG44-BIKG	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	47,27	€
	BG44-2R8D	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1	33,90000	€
			Altres conceptes	13,37000	€
	PG45-MG01	u	Subministrament i instal·lació de subquadre elèctric de distribució per a instal·lació interior de baixa tensió, destinat a l'alimentació i protecció dels circuits d'una planta de l'edifici, incloent envolupant metàl·lica o termoplàstica autoextingible per a muntatge superficial o encastat, carrils DIN, embarrats de distribució, borns de connexió, embarrat de terra i neutre, interruptor general automàtic, interruptors diferencials d'alta sensibilitat, interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels diferents circuits, protector permanent i transitori contra sobretensions quan correspongui, reserva d'espai per a futures ampliacions, identificació de tots els circuits, etiquetatge, esquema unifilar allotjat a l'interior del quadre, connexions interiors, verificacions reglamentàries, proves de funcionament, documentació, posada en servei i tots els accessoris i elements auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat i operatiu. Model de referència: quadre modular de distribució de baixa tensió o equivalent.	1.204,54	€
	SQEPMG01	U	Subquadre modular de distribució per a instal·lacions interiors de baixa tensió, format	850,00000	€
P-146			Altres conceptes	354,54000	€
	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	43,71	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	29,77000	€
			Altres conceptes	13,52000	€
P-147	PG47-ELX4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	23,46	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
	BG49-18GF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	11,36000	€
			Altres conceptes	11,68000	€
	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons	44,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi Altres conceptes	30,31000 13,58000	€ €
P-149	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	82,14	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te Altres conceptes	63,93000 17,79000	€ €
P-150	PG47-EM1U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	92,82	€
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	73,64000	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Altres conceptes	18,76000	€
P-151	PG47-EM1V	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	100,46	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te Altres conceptes	80,59000 19,45000	€ €
P-152	PG47-EM8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	99,24	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te Altres conceptes	79,48000 19,34000	€ €
P-153	PG47-EMCF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	112,11	€
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	91,18000	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Altres conceptes	20,51000	€
P-154	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	174,13	€
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	144,99000	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Altres conceptes	28,72000	€
P-155	PG47-EMND	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	246,22	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	210,53000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	35,27000	€
P-156	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	125,15	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
			Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bi Altres conceptes	99,99000 24,78000	€ €
P-157	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	278,32	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
			Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetra Altres conceptes	235,38000 42,56000	€ €
P-158	PG4B-DX3K	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	430,79	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
			Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tet Altres conceptes	373,99000 56,42000	€ €
P-159	PG4B-DX5F	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	294,02	€
			Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intens	249,65000	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
			Altres conceptes	43,99000	€
P-160	PG6J-6PM0	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U	50,88	€
			Altres conceptes	50,88000	€
P-161	PG75-H940	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat	166,22	€
			Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a Altres conceptes	143,04000 23,18000	€ €
P-162	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	58,51	€
			Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa e Altres conceptes	41,25000 17,26000	€ €
P-163	PNN4-6149	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària, instal·lada al fons del pou	793,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BNN4-16W9	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda	605,74000	€
			Altres conceptes	188,05000	€
P-164	PY05-5CIZ	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	10,43	€
			Altres conceptes	10,43000	€
P-165	SR03-0001	PA	PREVISIÓ COST LINIA SOTERRADA DISTRIBUCIÓ DE BT DESDE CT A >200m SENSE BAREM	32.038,83	€
			Sense descomposició	32.038,83000	€

PRESSUPOST

*

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	00	Treballs previs i replanteig general
Tipologia	01	Treballs previs
Títol 5	01	Enderrocs
Títol 5 (1)	01	Façana

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 23)	27,41	74,000	2.028,34
2	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 24)	27,41	8,000	219,28

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.00.01.01.01	2.247,62
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	00	Treballs previs i replanteig general
Tipologia	01	Treballs previs
Títol 5	01	Enderrocs
Títol 5 (1)	02	Coberta

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214Q-4RPS	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 36)	6,75	681,000	4.596,75
2	P214Q-4RPN	m2	Retirada de geotèxtil amb mitjans manuals i càrrega manual. (P - 35)	0,81	454,000	367,74
3	P214Q-4RPW	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 37)	1,08	454,000	490,32
4	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	16,20	454,000	7.354,80
5	P214M-AKZG	m2	Enderroc de sostre complet, incloent paviment, entrebigat, biguetes, cel ras i instal·lacions interior de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	48,29	32,000	1.545,28

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.00.01.01.02	14.354,89
-------	-------------	-------------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	00	Treballs previs i replanteig general
Tipologia	01	Treballs previs
Títol 5	01	Enderrocs
Títol 5 (1)	03	Instal·lacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P124-PN01	u	Anul·lació i/o desconnexió de totes les instal·lacions amb afectació a l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs necessaris, material, modificacions i actuacions per poder procedir amb els treballs d'enderroc sense interferir o afectar al normal funcionament de la resta de l'edifici. (P - 21)	691,83	1,000	691,83
2	P21GT-PN01	u	Desmuntatge i arrencada de totes les instal·lacions existents a l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	1.748,08	1,000	1.748,08

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 2

Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (P - 44)
--

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.00.01.01.03	2.439,91
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	00	Treballs previs i replanteig general
Tipologia	01	Treballs previs
Títol 5	01	Enderrocs
Títol 5 (1)	04	Mobiliari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21Q0-PN01	u	Desmuntatge de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent. (P - 45)	877,12	1,000	877,12

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.00.01.01.04	877,12
-------	-------------	-------------------	--------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	00	Treballs previs i replanteig general
Tipologia	01	Treballs previs
Títol 5	01	Enderrocs
Títol 5 (1)	05	Interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2144-PN01	u	Arrencada de tots els tancaments practicables interiors i exteriors. Mitjans manuals i amb càrrega sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (P - 30)	1.296,24	1,000	1.296,24
2	P2142-PN01	u	Arrencada i repicat de tots els revestiments existents, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (P - 25)	648,12	1,000	648,12
3	P214T-1PN01	u	Enderroc de totes les divisòries interiors, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (P - 39)	1.096,40	1,000	1.096,40
4	P214R-I1D8	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el repicat del revestiment. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (P - 38)	34,82	26,000	905,32
5	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 31)	9,07	28,000	253,96
6	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 28)	10,96	100,000	1.096,00
7	P2143-4RR0	m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	6,28	96,800	607,90

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.00.01.01.05	5.903,94
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	00	Treballs previs i replanteig general
Tipologia	01	Treballs previs
Títol 5	01	Enderrocs
Títol 5 (1)	06	Estructures

EUR

PRESSUPOST

*

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 34)	60,55	5,000	302,75
2	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 41)	809,25	2,400	1.942,20

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.00.01.01.06	2.244,95
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	00	Treballs previs i replanteig general
Tipologia	01	Treballs previs
Títol 5	01	Enderrocs
Títol 5 (1)	07	Exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 32)	18,66	100,000	1.866,00
2	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 26)	13,36	75,000	1.002,00
3	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 40)	13,71	400,000	5.484,00

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.00.01.01.07	8.352,00
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	00	Treballs previs i replanteig general
Tipologia	01	Treballs previs
Títol 5	04	Retirada de fibrociment

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GQ-W8ZF	u	Enderroc de dipòsit d'aigua amb tapa de fibrociment amb contingut d'amiant de capacitat superior a 1500 i fins a 2000 l i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre contenidor o sac corresponent (P - 43)	295,23	2,000	590,46
2	P21G1-W8Z3	m	Desmuntatge de baixant, clavegueró o tub de ventilació de fibrociment amb contingut d'amiant de diàmetre entre 150 a 300 mm a una alçària fins a 5 m amb sistema de bossa amb guants de polietilè amb mitjans manuals, reg del tub amb líquid fixador de les fibres d'amiant, empaquetat i càrrega sobre camió o contenidor corresponent (P - 42)	55,67	10,000	556,70
3	P21ZA-YJJ8	m2	Encapsulat provisional d'elements amb contingut d'amiant friable amb líquid encapsulant de dotació 1 l/m2 aplicat amb polvoritzador sobre element lineal (P - 46)	10,69	35,000	374,15

TOTAL	Títol 5	01.F1.00.01.04	1.521,31
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	01	Sustentació i adequació del terreny

PRESSUPOST

*

Tipologia	02	Condicionament del terreny
-----------	----	----------------------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa i pou per a pas d'instal·lacions fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 47)	9,24	120,000	1.108,80
2	P2253-5477	m3	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat mixt, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 48)	24,93	120,000	2.991,60
3	P2258-DRND	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (P - 49)	18,01	120,000	2.161,20

TOTAL	Tipologia	01.F1.01.02	6.261,60
-------	-----------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	02	Sistema estructural
Tipologia	02	Estructura
Títol 5	01	Estructura de formigó armat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P45C6-ZGAF	m2	Llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist formigó per armar HA - 30 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa de fins a 30 cm d'estesa, 20 cm d'alçària de frontal, encofrat amb tauler de fusta, armadura AP500 S d'acer en barres corrugades en una quantia de 20kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars. (P - 67)	411,49	0,000	0,00
2	P45C7-P5I2	m2	Llosa de formigó armat, horitzontal, de 25 cm de gruix amb muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi, amb una quantia d'1,1 m2/m2, formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 30 kg/m2 Inclou ancoratges a estructura existents i tots els treballs necessaris per a la seva execució, així com els mitjans auxiliars. (P - 68)	213,73	0,000	0,00
3	P459B-10ZN8	m2	Sostre nervat unidireccional de 20+4 cm, amb cassetons de morter de ciment amb una quantia de 0,82 m2/m2 de sostre, intereixos 0,7 m, amb una quantia de 15 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura en malles electrosoldades 15x30 cm, 6i 6 mm de D, i una quantia 0,08 1 m3 de formigó per armar HA - 30 / B / 20 / xC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 abocat amb cubilot, inclou l'encofrat lateral dels càrcols amb una quantia 0,05 m2/m2 de sostre (P - 66)	103,40	32,000	3.308,80
4	P4531-10YRA	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / xC4 + XS3 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3 (P - 65)	992,39	2,610	2.590,14

TOTAL	Títol 5	01.F1.02.02.01	5.898,94
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	02	Sistema estructural
Tipologia	02	Estructura

PRESSUPOST

*

Títol 5		02	Estructura d'acer			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P444-61TS	m	Cèrcol per a recolzament de sostre en paret, format per perfil d'acer per a estructures laminats en calent S275JR amb una quantia de 13,4 1, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixació mecànica mitjançant tac mecànic metàl·lic i cargol, volandera i femella d'acer inoxidable (P - 64)	85,89	52,000	4.466,28
2	P4L5-15QRI	m2	Formació de sostre 25 cm de gruix total, amb planxes col·laborants d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, de 200 - 210 mm de pas de malla, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4 a 5 kN/m2, llum menor de 2,8 m, amb una quantia d'1,5 kg/m2 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades, armadura AP500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D i una quantia de 0,217 m3/m2 de formigonament de sostres amb elements resistents industrialitzats amb formigó per armar HA - 25 / B / 10 / xC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb cubilot (P - 70)	76,98	44,000	3.387,12
3	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó (P - 71)	14,07	260,000	3.658,20
4	P442-DFYZ	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 63)	2,78	1.935,520	5.380,75

TOTAL	Títol 5	01.F1.02.02.02	16.892,35
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	03	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Tipologia	03	Façanes
Títol 5	01	Part massissa

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6126-58OL	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 77)	52,12	120,000	6.254,40
2	P4FC-546C	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,05 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret (P - 69)	18,53	290,000	5.373,70
3	P7CE0-4JCY	m2	Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior (SATE) amb Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 120 mm de gruix, de 60 kPa de tensió a la compressió, de 3,1 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda, acabat exteriorment amb Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós, amb part proporcional de Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament. No inclou la preparació del suport. B2+R3 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 86)	78,12	769,162	60.086,94
4	P811-3F57	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcarí 32,5 R (P - 88)	44,61	120,000	5.353,20

PRESSUPOST

*

5	P773-7BSU	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 136 a 160 g/m2, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada mecànicament (P - 79)	20,73	1.069,162	22.163,73
6	P7C41-JJYC	m2	Aïllament amb feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 60 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,765 m2·K/W, amb teixit de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 85)	17,23	470,780	8.111,54
7	P7C25-DCF2	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 84)	17,27	676,130	11.676,77
8	PAPAU001	m2	Aïllament tèrmic de ponts tèrmics (front de forjat, pilars) mitjançant aïllant ultra fi multi-reflector ECO, 5 mm de gruix, barrera de vapor (Sd> 18) totalment impermeable a l'aire ia l'aigua, emissivitat declarada de les seves cares externes després de envelliment de 0,06, Resistències tèrmiques Declarades R de 0,15 m².K / W sense càmera i 1,45 m².K / W associat a 2 càmeres d'aire immòbil de 20 mm segons norma UNE 16012 (flux de calor horitzontal) , marcatge CE segons norma UNE 13984, fixat mecànicament sobre el suport i pp de tall i col·locació. (P - 112)	9,13	200,000	1.826,00
9	E1Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb fixació oculta Atenea de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,20 mm de gruix, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en colors estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fixtes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix inclosa, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaldrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell "Bronze". C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® O equivalent. (P - 2)	115,78	676,130	78.282,33
10	E2Z	m2	Subministrament i col·locació en vertical de perfil arquitectònic amb perfil arquitectònic Giza 400 FA (1.400.85) de Europerfil amb marcatge CE (segons EN 14782), en 1,2 mm de gruix, amb perforat a tot ample R5-T8 (35% coef. perforat) o similar s/homologació Europerfil, perfilat en acer galvanitzat i prelacat Diamante Optim de Europerfil (reacció al foc A1 segons norma EN 13501-1) en color estàndard segons DF (conforme a la norma EN 10169 segons assajos fixtes tècniques). Instal·lat sobre subestructura metàl·lica anivellada i aplomada tipus omegues galvanitzades de 40 mm i 1,2 mm. de gruix, amb separació entre recolzaments de la xapa segons valors resistents establerts a la fitxa tècnica del producte i sol·licitacions del projecte. Col·locació incloent fixació autotaldrant, volandera mixta de neoprè i altres elements auxiliars. Perfil metàl·lic Giza 400 FA (1.400.85) amb declaració ambiental de producte S-P-06895 d'acord a la norma europea EN 15804+A2 desenvolupada en base al programa The International EPD® System segons la norma internacional ISO 14025 (https://www.environdec.com/). Tota la gamma de perfils metàl·lics fabricats en acer prelacat inclosos en el àmbit d'aplicació del certificat 5265 han assolit un C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ amb nivell "Bronze".	106,00	470,780	49.902,68

PRESSUPOST

*

			C2C "CERTIFIED MATERIAL HEALTH CERTIFICATE™ es una marca comercial del Institut de Innovació de productes Cradle To Cradle® O equivalent (P - 3)			
11	E3Z	m	Subministrament i col·locació de remateria general (peus de planxa, cantonades, coronacions, etc) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fitxes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars. (P - 4)	51,00	250,000	12.750,00
12	E4Z	m	Subministrament i col·locació de remats de forats de xapa (portes, finestres, etc...) amb xapa de 0,7 mm de gruix, en base d'acer galvanitzat o Z-Al-Mg i Pre-lacat en revestiment de Europerfil Esmeralda Plus (EP.C2.01) o similar en color estàndard a definir segons DF (acompleix exigències de la norma UNE-EN 10169 segons assajos fitxes tècniques del fabricant), instal·lats segons disseny en plànols de detall. Segons normes CTE y QTG. Inclòs mitjans auxiliars. (P - 5)	54,00	290,000	15.660,00
13	P127-EKJO	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 22)	9,79	1.166,000	11.415,14
14	P121-EKJZ	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 20)	0,11	174.900,000	19.239,00
TOTAL Títol 5			01.F1.03.03.01	308.095,43		

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	03	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Tipologia	03	Façanes
Títol 5	02	Obertures

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAN5-7YZE	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm (P - 108)	93,38	21,000	1.960,98
2	PAF6-7MO2	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 660x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 103)	2.968,27	21,000	62.333,67
3	PAN5-7ZKC	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x90 cm (P - 111)	65,71	14,000	919,94
4	PAN5-7ZJG	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 480x60 cm (P - 110)	62,25	1,000	62,25
5	PAF6-7KFH	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles corredisses sobre dos carrils, per a un buit d'obra aproximat de 480x120 cm,	1.804,45	15,000	27.066,75

EUR

PRESSUPOST

*

			elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 101)			
6	PAN5-7ZFB	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 150x265 cm (P - 109)	60,81	6,000	364,86
7	PAFA-7R0B	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 105)	635,66	6,000	3.813,96
8	PAFA-7QEP	u	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 150x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 104)	369,14	6,000	2.214,84
9	PAN5-7YYQ	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm (P - 107)	31,13	2,000	62,26
10	PAF6-7KNN	u	Finestra d'alumini anoditzat natural amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 102)	487,22	2,000	974,44
11	PC1D-9QVR	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC (P - 117)	122,86	182,185	22.383,25
12	PCZ0-CNIH	m2	Vinil translúcid, col·locat per la cara interior de l'envidrament. (P - 118)	39,81	3,900	155,26
13	PAFF-5TU1	m2	Tancament exterior practicable per a un buit d'obra aproximat de 200x300 cm, amb porta d'alumini anoditzat amb dues fulles batents i fixe superior, perfils de preu alt, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat i Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 (P - 106)	599,22	11,600	6.950,95
TOTAL Títol 5			01.F1.03.03.02	129.263,41		

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	03	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Tipologia	03	Façanes
Títol 5	03	Elements de protecció i altres elements

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAV3-5U47	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable horitzontal de 150 a 200 mm d'amplària,, amb accionament manual, col.locada (P - 113)	136,06	149,420	20.330,09
2	PAV3-5U4A	m2	Gelosia d'alumini anoditzat amb lamel·la orientable vertical de 150 a 200 mm d'amplària,, amb accionament manual, col.locada (P - 114)	130,22	82,400	10.730,13
TOTAL		Títol 5	01.F1.03.03.03		31.060,22	

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
------	----	--

EUR

PRESSUPOST

*

Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	03	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Tipologia	03	Façanes
Títol 5	05	Remats

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P8K5-608P	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà (P - 94)	74,25	257,060	19.086,71
2	P8J8-6YGK	m	Coronament de paret de planxa d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, d'entre 400 i 600 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 93)	86,90	138,000	11.992,20

TOTAL	Títol 5	01.F1.03.03.05	31.078,91
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	03	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Tipologia	05	Cobertes
Títol 5	01	Part massissa

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P5Z20-FJ2Z	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 3 cm de gruix (P - 74)	13,75	480,000	6.600,00
2	PY05-5CIZ	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4 (P - 164)	10,43	96,000	1.001,28
3	P9L1-E97N	t	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa amb dotació mínima de 300gr/m2 (P - 98)	876,21	1,362	1.193,40
4	P7C25-DBXN	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 2,353 i 2,162 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada amb adhesiu de formulació específica (P - 83)	27,92	512,000	14.295,04
5	P7C25-DBX3	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 60 mm de gruix, resistència a compressió >= 500 kPa, resistència tèrmica entre 1,935 i 1,765 m2-K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamosa, col·locada amb adhesiu de formulació específica (P - 82)	22,42	512,000	11.479,04
6	P7B1-6Q71	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (P - 80)	5,89	512,000	3.015,68
7	P712-DXE2	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació (P - 78)	42,14	512,000	21.575,68
8	P7J3-DN9U	m	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima circular de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior (P - 87)	71,49	24,000	1.715,76
9	P7B1-6Q74	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 300 a 350 g/m2, col·locat sense adherir (P - 81)	7,71	512,000	3.947,52

TOTAL	Títol 5	01.F1.03.05.01	64.823,40
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	03	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
Tipologia	05	Cobertes
Títol 5	04	Acabats exteriors

PRESSUPOST

*

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P510-38E3	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm, de 10 cm de gruix (P - 72)	8,41	512,000	4.305,92
2	P51G-CWFL	m	Junt de dilatació de la formació de pendents amb formigó i del doblat de rajola, a l'esquena d'ase, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), reforç de membrana amb làmina bituminosa LO-30-FP, reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit i segellat amb massilla de poliuretà, per a coberta transitable (P - 73)	66,83	24,000	1.603,92
3	P5ZD4-528K	m	Minvell contra parament, de rajola de ceràmica amb trencaigües, col·locada amb morter de ciment 1:6 (P - 75)	17,29	128,000	2.213,12
4	P811-3FCP	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 89)	36,10	115,200	4.158,72
5	P89H-4V7L	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 92)	13,76	115,200	1.585,15

TOTAL	Títol 5	01.F1.03.05.04	13.866,83
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	03	Escales i rampes interiors
Títol 5	01	Trans i replans

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9VF-5CGY	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter mixt 1:2:10 (P - 100)	38,80	128,800	4.997,44
2	P9VD-DRTB	m	Esglaó de pedra artificial de microgra preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 (P - 99)	77,36	128,800	9.963,97

TOTAL	Títol 5	01.F1.04.03.01	14.961,41
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	03	Escales i rampes interiors
Títol 5	02	Elements de protecció

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 115)	159,91	27,000	4.317,57
2	PB1D-52WE	m	Passamà de perfil d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra (P - 116)	27,16	27,000	733,32
3	P894-H8GS	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 91)	2,98	27,000	80,46

TOTAL	Títol 5	01.F1.04.03.02	5.131,35
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
------	----	--

PRESSUPOST

*

Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	03	Escales i rampes interiors
Títol 5	03	Acabats interiors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P894-4V92	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 90)	29,55	76,800	2.269,44

TOTAL	Títol 5	01.F1.04.03.03	2.269,44
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	04	Evacuació d'aigües

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD7D-5Z5D	m	Clavegueró amb tub de Polipropilè de paret tricapera per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 134)	60,13	25,000	1.503,25
2	PD17-473A	m	Baixant de tub de Polipropilè de paret tricapera per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 119)	53,16	30,000	1.594,80
3	PD7A-EUTD	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 133)	27,32	60,000	1.639,20
4	PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 132)	36,92	90,000	3.322,80
5	PD19-49LM	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapera per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 120)	27,41	10,000	274,10
6	PD19-49LZ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapera per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 122)	43,47	10,000	434,70
7	PD19-49LO	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapera per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 121)	50,68	10,000	506,80
8	PD55-5401	u	Embornal sifònic de fundició, de mesures exteriors de 400x400 mm, format per caixa, reixa i tapa interior abatibles, sobre base i reblert lateral de formigó HM-20/P/20/I (P - 129)	448,45	10,000	4.484,50
9	PD5B-5401	m	Canal de desguàs encastat a terra de formigó polímer i tapa de fosa ranurada, de dimensions interiors de canal de 150x122 mm, tipus SELF200KX de Ulma o equivalent (P - 130)	99,98	3,000	299,94
10	PD31-5401	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició (P - 124)	232,40	5,000	1.162,00
11	PD31-5402	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada per dins amb morter 1:8, sobre solera de	298,07	5,000	1.490,35

EUR

PRESSUPOST

*

			formigó en massa de 10 cm i amb marc i tapa de fundició (P - 125)			
12	PD7A-5401	m	Connexió de tub de PVC-U de DN 160 mm a pou o claveguera existent (P - 131)	120,52	2,000	241,04
13	PNN4-6149	u	Bomba submergible de turbina de 0,37 kW per a un cabal mínim de 2 m3/h amb sonda de nivell d'aigua, amb cable de connexió de 10 m de llargària, instal·lada al fons del pou (P - 163)	793,79	2,000	1.587,58
14	PDB8-5CEK	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i llicada per dins amb morter ciment 1:6 (P - 136)	371,38	4,000	1.485,52
15	PDB1-LNGZ	u	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 20 cm de gruix i de planta interior 1x1 m (P - 135)	34,45	1,000	34,45
16	PDBG-61UV	u	Tapa de planxa d'acer i marc d'acer galvanitzat S275JR de 60x60 cm, col·locada sobre bastiment d'acer galvanitzat, ancorat amb morter ciment 1:4 (P - 137)	134,95	1,000	134,95
17	PD54-10NF4	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 25 a 50 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques (P - 126)	55,55	1,000	55,55
18	PD54-10NY3	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 80 a 120 mm de costat, amb sortida vertical de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa plana o de registre d'acer, per a una càrrega classe K 3, col·locada fixacions mecàniques (P - 127)	80,04	13,000	1.040,52
19	ED14BP10	m	Baixant circular d'acer galvanitzat i lacat, de Ø 100 mm i 2mm de gruix per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per rebllons, i segellat amb silicona en els acoblaments, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclou, silicona, connexions, colzes i peces especials. (P - 6)	43,70	52,800	2.307,36
20	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant (P - 76)	25,55	7,000	178,85
21	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 123)	19,29	7,000	135,03
22	PD54-10OHO	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida horitzontal de 50 a 100 mm de diàmetre nominal, amb tapa antigrava de plàstic, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 128)	46,64	7,000	326,48
23	PDZ1-42UL	m	Sobreixidor de 300 mm d'alçada, amb forats colissos en planxa pintada d'acer al carboni de 6 mm de gruix amb la vora superior en dent de serra col·locat amb fixacions mecàniques (P - 138)	28,05	7,000	196,35

TOTAL	Tipologia	01.F1.05.04	24.436,12
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	08	Instal·lacions elèctriques
Títol 5	01	Instal·lació elèctrica
Títol 5 (1)	01	Escomesa

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SR03-0001	PA	PREVISIÓ COST LINIA SOTERRADA DISTRIBUCIÓ DE BT DESDE CT A >200m SENSE BAREM (P - 165)	32.038,83	1,000	32.038,83
2	PG1M-IRRX	u	Armari prefabricat per a caixa de seccionament i caixa general de protecció (ZCS + CGP), tipus Cahors 0926433 o equivalent, homologat per la companyia Fecsa-Endesa, amb porta metàl·lica i peana incloses, instal·lat (P - 141)	1.128,66	1,000	1.128,66
3	IEC020	U	Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars tancades previstes per a col·locar fusibles de intensitat	598,37	1,000	598,37

EUR

PRESSUPOST

*

			màxima 400 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 8)			
4	IEL010	m	Línia general d'alimentació fix en superfície, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x185+1G95 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, en canal protectora d'acer amb tapa, de 100x200 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 10)	260,03	4,000	1.040,12
5	PG1M-IRRXMR	u	Armari prefabricat monobloc amb porta metàl·lica, amb capacitat per albergar un TMF10 A o EMI <630 A, d'acord amb les especificacions de FECSA ENDESA (equips no inclosos). Característiques principals Estructura monobloc de formigó reforçat amb fibra de vidre. Composició GRC segons UNE-EN 1169. Resistència Flexió GRC > 8 N/mm2 (Mpa) segons UNE-EN 1170-4. Tipus de ciment: CEM I 52,5 R. Porta en xapa galvanitzada ?1,2 mm Marc en xapa galvanitzada ?1,5 mm en biaix. Obertura de la porta ?150° amb antitancament fixat. Pany triangular 11 mm de costat i dispositiu per cadenat > 8 mm Ø Pes: 840 kg Dimensions: Alt : 2.550 mm Ample : 1.460 mm Profunditat: 400 mm Dimensions interiors útils: Alt: 1.930 mm Ample : 1.210 mm Profunditat: 400 mm instal.lat 0926649 codi o eq (P - 142)	3.053,11	1,000	3.053,11
6	PG1D-HOO9	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF10 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura indirecta, potència entre 139 i 277 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x1440x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb IGA tetrapolar (4P) de 400 A regulable entre 200 i 400 A i poder de tall de 20 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 139)	2.190,15	1,000	2.190,15

PRESSUPOST

*

7	PG1D-HOOC	u	Protecció diferencial per a conjunt de protecció i mesura TMF10 de 200 a 400 A (139 a 277 kW), amb toroidal de 105 mm de diàmetre, sortida superior o lateral, muntat en caixa modular de polièster reforçat amb fibra de vidre, col·locat adossat al conjunt de protecció i mesura (P - 140)	435,15	1,000	435,15
8	IED010	m	Derivació individual trifàsica soterrada per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 125 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la rasa. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub en la rasa. Estesa de cables. Connexionat. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. inclou reposició paviment amb mateixa llamborda que existent (P - 9)	126,72	15,000	1.900,80
9	IED010AR	m	Derivació individual trifàsica fix en superfície per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x95+1G50 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, en canal protectora d'acer, de 100x115 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 18)	152,59	10,000	1.525,90

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.05.08.01.01	43.911,09
-------	-------------	-------------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	08	Instal·lacions elèctriques
Títol 5	01	Instal·lació elèctrica
Títol 5 (1)	02	Quadres i proteccions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IEX405	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1650x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 17)	2.765,16	1,000	2.765,16

PRESSUPOST

*

Pàg.: 15

2	IEX400	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 48 mòduls, en 4 files, de 287x653x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 16)	104,99	1,000	104,99
3	IEX400AR	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, amb porta transparent, amb graus de protecció IP40 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 18 mòduls, de 396x236x112 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 19)	44,73	1,000	44,73
4	IEX200	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, tetrapolar (3P+N,4P,3P+N/2), intensitat nominal 250 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament per sobrecàrrega entre 0,4 i 1 x In, ajust de la intensitat de disparament de curt retard entre 1,5 i 10 x Ir, model Compact NSX250F LV431780, "SCHNEIDER ELECTRIC", unitat de control electrònica Micrologic 2.2, de 140x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 15)	2.862,78	1,000	2.862,78
5	IEX076	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 60 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 13)	464,59	1,000	464,59
6	IEX075	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 12)	365,70	1,000	365,70
7	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 156)	125,15	17,000	2.127,55
8	PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador	278,32	7,000	1.948,24

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 16

			mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics. (P - 157)			
9	PG4B-DX5F	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 159)	294,02	1,000	294,02
10	PG4B-DX3K	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 158)	430,79	1,000	430,79
11	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 146)	43,71	27,000	1.180,17
12	PG47-ELX4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 147)	23,46	13,000	304,98
13	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 148)	44,31	21,000	930,51
14	PG47-ELY6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 149)	82,14	2,000	164,28
15	PG47-EM1U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 150)	92,82	1,000	92,82
16	PG47-EM1V	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 151)	100,46	1,000	100,46
17	PG47-EM8W	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 152)	99,24	1,000	99,24
18	PG47-EMCF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 153)	112,11	1,000	112,11
19	PG47-EMJA	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 154)	174,13	1,000	174,13
20	PG47-EMND	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 155)	246,22	1,000	246,22
21	IEX073	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 100 A, poder de tall 15 kA, corba C, model C120H A9N18480 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 108x81x73 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), amb bloc diferencial instantani superimmunitzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 125 A,	1.243,54	1,000	1.243,54

EUR

PRESSUPOST

*

			sensibilitat 300 mA, classe A, model Vigí C120 A9N18598. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 11)			
22	IEX080	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 6 i 10 A, poder de tall 100 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 14)	94,18	1,000	94,18
23	PG44-BIKG	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 144)	47,27	7,000	330,89
24	PG6J-6PM0	u	Polsador de tipus modular d'1 mòdul estret, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat, amb marc amb bastidor per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular d'1 mòdul de preu alt, amb tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, caixa de derivació rectangular i conductor de coure de designació H07V-U (P - 160)	50,88	2,000	101,76
25	PG75-H940	u	Programador electrònic astronòmic, amb 1 línia de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat (P - 161)	166,22	1,000	166,22
26	PG45-MG01	u	Subministrament i instal·lació de subquadre elèctric de distribució per a instal·lació interior de baixa tensió, destinat a l'alimentació i protecció dels circuits d'una planta de l'edifici, incloent envolupant metàl·lica o termoplàstica autoextingible per a muntatge superficial o encastat, carrils DIN, embarrats de distribució, borns de connexió, embarrat de terra i neutre, interruptor general automàtic, interruptors diferencials d'alta sensibilitat, interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels diferents circuits, protector permanent i transitori contra sobre tensions quan correspongui, reserva d'espai per a futures ampliacions, identificació de tots els circuits, etiquetatge, esquema unifilar allotjat a l'interior del quadre, connexions interiors, verificacions reglamentàries, proves de funcionament, documentació, posada en servei i tots els accessoris i elements auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat i operatiu. Model de referència: quadre modular de distribució de baixa tensió o equivalent. (P - 145)	1.204,54	4,000	4.818,16

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.05.08.01.02	21.568,22
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F1	Fase 1	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	08	Instal·lacions elèctriques	
Títol 5	01	Instal·lació elèctrica	
Títol 5 (1)	07	Toma a terra	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 162)	58,51	1,000	58,51
2	PG33-E74H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x35 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 143)	13,43	20,000	268,60
EUR						

PRESSUPOST

*

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F1.05.08.01.07	327,11
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F1	Fase 1	
Subcapítol	07	Urbanització dels espais exteriors	
Tipologia	04	Vials i zones d'aparcament	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9G4-13QZB	m2	Paviment de formigó de 15 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC4 + XD3 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,5, col·locat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic, amb dúmper de gasoil, armat amb armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 sobre una solera de formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de 20 cm de gruix, col·locada sobre làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida, amb làmina separadora de geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 97)	108,28	100,000	10.828,00
2	P9G3-DVV6	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm de font per a exterior >= 4 cm (P - 96)	9,80	38,000	372,40
3	P9E1-V6RC	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 95)	56,52	100,000	5.652,00

TOTAL	Tipologia	01.F1.07.04	16.852,40
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F1	Fase 1	
Subcapítol	CQ	Control de qualitat	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF. (P - 1)	12.750,00	0,400	5.100,00

TOTAL	Subcapítol	01.F1.CQ	5.100,00
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F1	Fase 1	
Subcapítol	GR	Gestió de residus	
Tipologia	01	Classificació	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 50)	27,41	523,800	14.357,36

TOTAL	Tipologia	01.F1.GR.01	14.357,36
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	

PRESSUPOST*Pàg.: 19

Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	GR	Gestió de residus
Tipologia	02	Transport

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 51)	17,06	509,400	8.690,36
2	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 52)	124,80	14,400	1.797,12

TOTAL	Tipologia	01.F1.GR.02	10.487,48
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	GR	Gestió de residus
Tipologia	03	Deposició

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 54)	0,00	199,800	0,00
2	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 56)	-52,93	66,000	-3.493,38
3	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 53)	0,00	21,600	0,00
4	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 57)	0,00	30,000	0,00
5	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 61)	11,78	24,000	282,72
6	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 60)	18,23	42,000	765,66
7	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 58)	12,71	36,000	457,56
8	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 59)	33,08	72,000	2.381,76
9	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 55)	19,11	18,000	343,98
10	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la	0,28	1.275,000	357,00
EUR						

PRESSUPOST*Pàg.: 20

LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 62)
--

TOTAL	Tipologia	01.F1.GR.03	1.095,30
-------	-----------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F1	Fase 1
Subcapítol	SS	Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col·lectives, formació, etc.	18.750,00	0,400	7.500,00
Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avis dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.						
També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai. (P - 7)						

TOTAL	Subcapítol	01.F1.SS	7.500,00
-------	------------	----------	----------

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Tipologia			Import
Tipologia	01.F1.00.01	Treballs previs	37.941,74
Subcapítol	01.F1.00	Treballs previs i replanteig general	37.941,74
Tipologia	01.F1.01.02	Condicionament del terreny	6.261,60
Subcapítol	01.F1.01	Sustentació i adequació del terreny	6.261,60
Tipologia	01.F1.02.02	Estructura	22.791,29
Subcapítol	01.F1.02	Sistema estructural	22.791,29
Tipologia	01.F1.03.03	Façanes	499.497,97
Tipologia	01.F1.03.05	Cobertes	78.690,23
Subcapítol	01.F1.03	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	578.188,20
Tipologia	01.F1.04.03	Escales i rampes interiors	22.362,20
Subcapítol	01.F1.04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	22.362,20
Tipologia	01.F1.05.04	Evacuació d'aigües	24.436,12
Tipologia	01.F1.05.08	Instal·lacions elèctriques	65.806,42
Subcapítol	01.F1.05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	90.242,54
Tipologia	01.F1.07.00	Treballs previs	0,00
Tipologia	01.F1.07.01	Moviment de terres, sustentació i adequació	0,00
Tipologia	01.F1.07.02	Elements de fonamentació, contenció i elements	0,00
Tipologia	01.F1.07.03	Elements de tancament i protecció	0,00
Tipologia	01.F1.07.04	Vials i zones d'aparcament	16.852,40
Tipologia	01.F1.07.05	Zones d'estada, de joc i d'altres	0,00
Tipologia	01.F1.07.06	Instal·lacions i serveis	0,00
Tipologia	01.F1.07.07	Jardineria	0,00
Tipologia	01.F1.07.08	Mobiliari urbà i elements de senyalització	0,00
Subcapítol	01.F1.07	Urbanització dels espais exteriors	16.852,40
Tipologia	01.F1.GR.01	Classificació	14.357,36
Tipologia	01.F1.GR.02	Transport	10.487,48
Tipologia	01.F1.GR.03	Deposició	1.095,30
Subcapítol	01.F1.GR	Gestió de residus	25.940,14
			800.580,11
NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.F1.00	Treballs previs i replanteig general	37.941,74
Subcapítol	01.F1.01	Sustentació i adequació del terreny	6.261,60
Subcapítol	01.F1.02	Sistema estructural	22.791,29
Subcapítol	01.F1.03	Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors	578.188,20
Subcapítol	01.F1.04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	22.362,20
Subcapítol	01.F1.05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	90.242,54
Subcapítol	01.F1.07	Urbanització dels espais exteriors	16.852,40
Subcapítol	01.F1.CQ	Control de qualitat	5.100,00
Subcapítol	01.F1.GR	Gestió de residus	25.940,14
Subcapítol	01.F1.SS	Seguretat i salut	7.500,00

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.F1	Fase 1	813.180,11
			813.180,11
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.F1	Fase 1	813.180,11
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	813.180,11
			813.180,11
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	813.180,11
			813.180,11

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	813.180,11
13 % Despeses generals SOBRE 813.180,11.....	105.713,41
6 % Benefici industrial SOBRE 813.180,11.....	48.790,81

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

967.684,33

21 % IVA SOBRE 967.684,33.....	203.213,71
--------------------------------	------------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

1.170.898,04

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

un milió cent setanta mil vuit-cents noranta-vuit euros amb quatre cèntims

F2 Fase 2



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	21,72000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	21,72000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	27,09000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	17,35000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	31,58000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	15,69000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	27,09000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	25,32000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,32000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	31,58000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
MO003	h	Oficial 1ª electricista.	30,63000	€
MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	30,63000	€
MO102	h	Ajudant electricista.	26,36000	€
MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	26,36000	€
O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	31,58000	€
OGEN003	h	Oficial 1ª	20,91000	€
OGEN005	h	Ayudante	19,48000	€
OGEN003_	h	Oficial 1ª	20,91000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	65,19000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	65,17000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	113,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,62000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	26,27000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	170,95000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,14000	€
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,42000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,76000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,05000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,87000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,66000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,43000	€
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,44000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,43000	€
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	30,07000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-240,60000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,71000	€
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,25000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	28,90000	€
B83B-0XKR	m	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,12000	€
B841-2MBQ	m2	Banda de llana mineral de roca compactada per a cel ras, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell rebaixat (E) per a perfils de 15mm segons norma UNE-EN 13964, de 1350x 300 mm i 30 a 33 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,9 a 1 1 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1	46,75000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B848-2IV3	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1350x300 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1350 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,92000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	55,36000	€
B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,24000	€
BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,05000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,68000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,77000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BE42-0O4N	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	5,41000	€
BE42-0O4P	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	6,64000	€
BE42-0O5R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	4,33000	€
BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	5,31000	€
BE42-0O5X	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	6,28000	€
BE52-0OKD	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, con unión bayoneta	13,66000	€
BE60-34DD	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	3,48000	€
BE61-1GBN	m2	Xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis, per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de conductes	10,02000	€
BEJ0-14URM	u	Climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 600 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 3,4 kW de potència en condicions ambientals estàndard amb connexions hidràuliques roscades de 3/4", ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=100 Pa, motor de rotor extern regulable amb una potència de 209 W, alimentació monofàsica de 230 V i filtre d'aire tipus F7	801,01000	€
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	5,83000	€
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	5,90000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	8,51000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	6,44000	€
BEW2-FG8A	u	Soporte estandard para conducto rectangular metálico, precio alto	5,39000	€
BEY1-2ACR	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,6 mm de gruix	1,22000	€
BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	10,51000	€
BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 * de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,54000	€
BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 * de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	5,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF56-1JXI	m	Tub de coure R250 (semidur) 1*1/8 * de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	48,89000 €
BF90-1N7U	m	Tub de polietilè multicapa de 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,65000 €
BF90-1N7X	m	Tub de polietilè multicapa de 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	11,83000 €
BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè multicapa de 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	6,86000 €
BF90-1N81	m	Tub de polietilè multicapa de 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	17,22000 €
BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,40000 €
BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,70000 €
BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,97000 €
BFP0-2YD0	m	Canal de PVC, per a tubs, 40x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	6,58000 €
BFQ0-0DCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,13000 €
BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	5,41000 €
BFQ0-0DFS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,42000 €
BFQ0-0DFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	5,29000 €
BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	7,43000 €
BFQ0-0DGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	8,87000 €
BFQ0-0DGN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	10,09000 €
BFWB-08VW	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,35000 €
BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,15000 €
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,55000 €
BFWD-2HKX	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1*1/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	13,05000 €
BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,66000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,82000 €
BFWF-09RW	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	4,93000 €
BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,16000 €
BFWF-09S3	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	7,63000 €
BFWF-09VD	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	10,71000 €
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000 €
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,87000 €
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,97000 €
BFYC-04PH	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1*1/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	4,16000 €
BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,09000 €
BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000 €
BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000 €
BG11-0FSE	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestra	158,14000 €
BG11-0FSL	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb porta i finestra	124,96000 €
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,97000 €
BG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	0,61000 €
BG23-2IY1	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	18,81000 €
BG29-1ZSK	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	6,91000 €
BG29-1ZSL	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	13,27000 €
BG29-1ZSN	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	8,69000 €
BG29-1ZT2	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	12,47000 €
BG2C-2YF1	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 60 mm	1,66000 €
BG2J-0BAD	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 150 mm	49,39000 €
BG2J-0BAM	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	9,80000 €
BG2J-0BAS	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	22,25000 €
BG2J-0BBH	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	45,63000 €
BG2J-0BC4	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm	17,36000 €
BG2O-1KW8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	7,39000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2P-1KUE	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,29000	€
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,10000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,01000	€
BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,22000	€
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,50000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,06000	€
BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,66000	€
BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,97000	€
BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,63000	€
BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,65000	€
BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,87000	€
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,85000	€
BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,45000	€
BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,64000	€
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,61000	€
BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,67000	€
BG33-G30K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,37000	€
BG33-11SVL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-11SVR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	4,69000	€
BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,27000	€
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,62000	€
BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,39000	€
BG35-06F5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,94000	€
BG35-06F6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,35000	€
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,71000	€
BG49-189N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,68000	€
BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	181,92000	€
BG4A-2R4Q	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul)	14,66000	€
BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulad de dimensions 10x38 mm	3,83000	€
BG4L-09X5	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	387,00000	€
BG4L-09XG	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,01 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	239,05000	€
BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	123,97000	€
BG51-34F3	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN	113,06000	€
BG57-07SG	u	Transformador d'intensitat 100/5 A, 10 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	28,90000	€
BG61-10GK	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a encastar	24,85000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,09000	€
BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,31000	€
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,82000	€
BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,54000	€
BG6G-1NXZ	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu econòmic, per a encastar	3,58000	€
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,20000	€
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	7,36000	€
BG83-H6IYB	u	Detector presencia,conex.bus cable,p/caixa univ.+placa+marc preu superior,a/accessoris,munt. SIGNIFY OccuSwitch LRM1080/00 o equivalent	152,00000	€
BG83-H6IYC	u	Detector presencia,conex.bus cable,p/caixa univ.+placa+marc preu superior,a/accessoris,munt. SIGNIFY OccuSwitch LRM1070/00 o equivalent	103,64000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	41,25000	€
BGD5-06SP	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	18,00000	€
BGE2-20MRE	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 40000 Wp, potència nominal de sortida 36000 W,, rendiment màxim de 98 a 98.5%, grau de protecció IP-66, tipus o equivalent: SUN2000-15KTL de MARCA HUAWEI Inclou proteccions de voltatge, freqüència, funcionament en illa i vigilant d'aïllament.	2.462,00000	€
BGE4-HK1QJ	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·li per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 23%. Configuració mitja cel.la	81,23000	€
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,29000	€
BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,38000	€
BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000	€
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000	€
BGWA-0AI2	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	6,30000	€
BGWA-0AIX	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	8,37000	€
BGWA-0ALS	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	7,86000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,27000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
BGWD-0AS7	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions Criteri d'amidament: Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,37000	€
BGWG-MK76	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 150 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	4,70000	€
BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,10000	€
BGY1-1OY0	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,15000	€
BGY1-1OYA	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,46000	€
BGY1-1OYD	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	7,97000	€
BGY1-1OYI	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,60000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
BH11-2LSYC	u	Llumenera 1500mm led 24.5W 3400lm 4000k MODEL WT120C G2 L1500 1 xLED34S/840 de PHILIPS O EQUIVALENT DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: El sistema d' il·luminació CoreLine Tubular estanc de Philips compleix els següents criteris : El sistema d' il·luminació ha de comptar amb certificació ENEC. Ha de venir amb una garantia de cinc anys del fabricant . El sistema d' il·luminació deu oferir una alta eficiència amb fins a 130 lm/W i proporcionar una vida útil de làmpada de 50.000 hores a L80. Els lleits deuen tenir un alt IRC de 80 i una temperatura de color de llum de 4000 K. El sistema d' il·luminació deu incloure una varietat de PMMA resistent a l' amoniac o estanc de forma tubular industrial que permet la versió PC. A més , deu incloure una gamma d' elevades proteccions d'entrada IP67/IP69K i d'elevada protecció mecànica IK06 (PMMA) i IP68 i IK10. Les lluminàries han de ser fàcils d' instal·lar , tenir una connexió externa i intercablejat . Temperatura de funcionament - 20 °C a +40 °C; Seguretat classe I; (0.38,0. 38)SDCM 3; Connector push -in de 3 pols; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 850 ° C, durada 30 s; Marcat CE; Marcat ENEC;	166,50000	€
BH11-2LSYD	u	Llum.decor.aplic ,de 32 W de potència MODEL WL140V LED34S/840 PSU WH DE PHILIPS O EQUIVALENT, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: Aplic de paret COERLINE Philips muntatge al sostre adossat. Material de la carcassa i del reflector en policarbonat. Diàmetre global de 390mm i alçada global de 85mm. Color blanc RAL9003. Potència unitària de 32W amb flux lumínic de 2200lm. Disposa de driver DALI regulable. Eficàcia de la lluminària 110,lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus òptica ampla 120 graus. Protecció contra impactes IK10 i davant de la pols i aigua IP65. Classe II. Vida útil L80 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat de qualitat ENEC.	191,86000	€
BH20-2LUIC	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,19W,MODEL DN142B PSU D216 1 xLED20S/840 WR DE PHILIPS O EQUIVALENT	138,76000	€
BH20-2LUIE	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,19.2W,MODEL DN142B PSU EWR1 xLED20S/840 WR IP54 DE PHILIPS O EQUIVALENT	138,76000	€
BH20-2LV4C	u	downlight amb leds amb una vida útil de 50000h,circ.,9.8W,MODEL DN142B PSU 1 xLED10S/840E WR DE PHILIPS O EQUIVALENT,	120,20000	€
BH20-2LUICB	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,19.2W,MODEL DN142B PSU UGR19 1 xLED20S/840 WR DE PHILIPS O EQUIVALENT	138,76000	€
BH22-I2OJC	u	Llumenera decorativa modular,alumini,60x60cm, de 26W, MODEL RC132V G6 36S/840 PSU W60L60 OC DE PHILIPS O EQUIVALENT Panell LED tipus CORELINE de PHILIPS muntatge al sostre encastat. Material de la carcassa en acer. Material de la coberta en poliestrilè. Dimensions de 595x595x67mm d'alçada. Potència de 26W amb flux lumínic de 3600lm. Disposa de controlador regulable DALI que es pot utilitzar amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 104lm/W. Òptica fes ample 90 graus Excel·lent reproducció cromàtica CRI 90. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica office compliant amb UGR < 19. Connector ràpid automàtic push-in 5 pols. Classe II. Vida útil L90 50.000 h. Rang de temperatura ambient de 0 °C a +35 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat ENEC. Les lluminàries han de ser fàcils d'instal·lar, tenir una connexió externa i intercablejat. Temperatura de funcionament -10 °C a +40 °C; Seguretat classe II; (0.38,0.38)SDCM3; Power	165,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 650 ° C, durada 30 s; Marcat CE;		
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,67000	€
BH65-2IIQ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt.	66,24000	€
BH65-2IIT	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	74,75000	€
BHN1-2GT8	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, per a encastar	271,24000	€
BHQ6-2Y98	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum asimètrica extensiva, de 75 W de potència, flux lluminós de 11400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	278,25000	€
BJ115-0QHL	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	167,23000	€
BJ115-0QIR	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt	126,26000	€
BJ119-1PS6	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x900 mm, de color blanc, preu superior	426,50000	€
BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	186,62000	€
BJ11D-0Q9L	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sifó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt	203,14000	€
BJ11F-17WK	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	77,84000	€
BJ11J-H59L	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	45,16000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	6,52000	€
BJ211-0R4N	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	44,10000	€
BJ22A111CYDS	u	Ruixador mural 1/2'', raig concentrat i normal-suau, ref. 28190000 de la serie Relaxa Plus de GROHE	97,65000	€
BJ23A131CYPs	u	Aixeta mural lavabo 1/2'', temporitzada, índex blau, ref. 36176000 de la serie Contropress de GROHE	51,09000	€
BJ23A13ACYPS	u	prolongador de 42mm Euroeco Cosmopolitan, ref. 36316000, marca GROHE	22,71000	€
BJA283F1	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Incorpora vas expansió de 1 litres + vàlvula de seguretat conduïda al desaigua.	414,23000	€
BM12-0SXO	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	991,04000	€
BM16-0SWT	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície.	64,21000	€
BM18-0SYS	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment.	178,45000	€
BM19-0SYD	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multiò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	29,29000	€
BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	282,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM33-0T4S	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	410,34000	€
BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	363,78000	€
BM91-0T72	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 60 µs, amb N-I radi=80m,N-II radi=90m, N-III radi=105m,N-IV radi=120m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base	1.936,98000	€
BMD1-H5CE	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	460,04000	€
BMD6-0T9S	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2.	136,17000	€
BMD6-PN01	u	Equip amb certificat ATEX.		
		Detector de vibració electrònic, amb control automàtic de sensibilitat, indicació del nivell de vibració, comptador d'impulsos, discriminació de falses alarmes i memòria d'alarma, contacte normalment tancat, sensibilitat regulable, possibilitat de connexió de fins a tres detectors esclaus i protecció antiobertura, per instal·lar en portes i finestres. Inclús elements de fixació.	101,00000	€
		Equip amb certificat ATEX.		
BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	22,78000	€
BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	179,13000	€
BMV2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,53000	€
BMV2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,98000	€
BMV2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,88000	€
BMV2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,44000	€
BN35-1CFO	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2 * i de 64 bar de PN	46,50000	€
BP75-1AIX	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), de 2 compartiments, amb una porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau per compartiment, amb panells laterals i estructura fixa	1.886,15000	€
BP7E-H5TA	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	517,29000	€
BP7F-1AGN	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot	233,50000	€
BP7G-1AF3	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	204,77000	€
BP7H-1YEH	u	Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	134,36000	€
BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	37,49000	€
BP7L-1AGE	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19*, d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical	300,74000	€
BP7M-1WQH	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19*, sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 250 mm	109,26000	€
MT33GBG200A	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35AIA090MA	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	0,85000	€
MT3PB3HN	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda On-Line, de 60 kVA de potència, per a alimentació trifàsica, SAI S3T 60 XTD A0 , KIT BATTERY S3T/S3M XTEND 1 BATERIA 9 AH ,TRANSPORT PORTA A PORTA . Inclòs transport porta a porta. POSADA EN MARXA inclosa, Inclosa en horari laboral Riello Enerdata de 08:30 a 17:30	11.100,00000	€
MT42MEE005D	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M350YNW-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 40 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,29, SEER = 6,68, consum elèctric nominal en refrigeració 12,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,7, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 12,16 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 35 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 270 kg, pressió sonora 62,5 dBA, potència sonora 81 dBA, cabal d'aire 250 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota.	16.476,00000	€
MT42MEE005E	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M400YNW-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 2,97, SEER = 6,12, consum elèctric nominal en refrigeració 15,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,55, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 14,08 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 40 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 273 kg, pressió sonora 65 dBA, potència sonora 83 dBA, cabal d'aire 315 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota.	18.421,00000	€
MT42MEE153C	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL40VFM-E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,03 kW, de 258x840x840 mm, pes 22 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 16 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge.	1.809,00000	€
MT42MEE170C	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL15VFM-E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 13 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 25 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal),	1.547,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT42MEE170G	U	possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge.	1.618,00000	€
MT42MEE170I	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL32VFM-E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,03 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 9 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge.	1.725,00000	€
MT42MEE400B	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM350V-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, unitats exteriors connectables PUHY-(E)M300?350YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 0,9 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,9 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 122 kg.	9.165,00000	€
MT42MEE400C	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM500V-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, unitats exteriors connectables PUHY-(E)M400?500YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 1,06 kW, consum elèctric nominal en calefacció 1,06 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 143 kg.	11.404,00000	€
MT42MEE846A	U	Control de sistema, per a 50 grups o 50 unitats interiors d'aire condicionat (400 grups amb mòduls d'expansió), model AE-C400E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, de 306x211x71,8 mm, amb pantalla tàctil LCD de 11,1´´, servidor web, servei de control i monitoratge de la instal·lació de forma remota MELCloud Commercial i connectable al bus MNet.	5.050,00000	€
MT42WWW090	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	22,00000	€
PLEG661434	u	L·luminària d'enllumenat d'emergència, gamma B65 LED de 350 lm i 1 hora d'autonomia, amb funcionament permanent/no permanent i mode de control estàndard. Producte certificat per AENOR amb marca N.	141,27000	€
PMADC22DMT	u	Reixeta ret. regul. DMT-AR+SP+CM (S) AA 200x100 MADEL	16,26000	€
PMADC22DMT	u	Reixeta ret. regul. DMT-AR+SP+CM (S) AA 250x100 MADEL	18,39000	€
PMADC22DMT	u	Reixeta ret. regul. DMT-AR+SP+CM (S) AA 250x150 MADEL	21,01000	€
PMADC22DMT	u	Reixeta ret. regul. DMT-AR+SP+CM (S) AA 300x150 MADEL	23,09000	€
PMADC31DCN	u	Dif. circ. regul. DCN+R3E+PFLEX AA dim.160 MADEL	25,28000	€
PMADC31DCN	u	Dif. circ. regul. DCN+R3E+PFLEX AA dim.200 MADEL	29,64000	€
PMADC31DCN	u	Dif. circ. regul. DCN+R3E+PFLEX AA dim.250 MADEL	37,27000	€
PMITPACSK3	u	Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	360,00000	€
PMITPAR41MA	u	Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador setmanal, pantalla LCD: àmplia pantalla retro il·luminada amb display multi llenguatge, programador setmanal: configuració fins a 8 patrons per dia. Funcions d'estalvi energètic: Auto Return: recuperació automàtica de la consigna, Night Setback: configuració de dues temperatures límits	173,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		quan l'equip estigui apagat, restricció Tª/Mode funcionament: Prevé un excessiu escalfament/refredament, ideal a oficines i restaurants, funció Rotació & Back-up (només models PUHZ/PUZ). Permet que dos sistemes independents es vagin alternant i que l'altre sistema serveixi de suport en cas d'avaria. Especialment útil en estades on el clima sigui clau. Doble Tª de consigna (NOMÉS POWER INVERTER): una per a refrigeració i una altra per a calefacció, ideal en mode AUTO.		
PPRE98951	u	PRESTO ALPA 90 ARTE-E - grifo mezclador c/pulsador en latón cromo, s/reg. caudal de inst. encastrada, c/vál. vaciado	376,69000	€
PSIM500009	u	Enlazador para 2 bases eléctricas	2,37000	€
PSIM500010	u	Placa V&D plana CG con 1 conector cat. 6A FTP.	23,14000	€
PSIM500104A	u	Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click® con led, rojo	21,23000	€
PSIM500104B	u	Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click® con led, gris	21,64000	€
PSIM510003A	u	Kit para 1 conector RJ-45 formato universal y con tapa abatible	72,79000	€
PSIM510003B	u	Kit para 6 BASES VERMELLES SAI formato universal y con tapa abatible	62,53000	€
PSIM525102	u	Torreta metàl·lica Simon 500 CIMA 2 cares, 4 mòduls	195,38000	€
PSIMPEQMAT	u	Pequeño material	0,36000	€
PSIO945K	u	Canal de suelo DCS 85x18 mm (longitud en función de la instalación), aluminio	34,61000	€
PSYPMP1579	u	Cajas de ventilación acústicas Serie CAB. Código Producto: 5113212400, Descripción Producto: CAB-200 (230V50/60) R8. Clase ETIM 9.0: EC011534- Version 4. Caja de ventilación construida en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ignifugo M0 con espesor de 50 mm , cierre estanco por clips, incorpora ventilador centrífugo de álabes adelante con motor cerrado monofásico y regulable. IP44, B Marca S&P modelo CAB. inclou amortidors per a exterior	638,06000	€
PTEA73EH00	u	Recuperador de calor entàlpic TECNA RHE 6500-EC/H/F7+F7+F8 de TECNA O EQUIVALENT, dimensions (mm) 1380x1380x800, pes (kg) 258, potència màx. (W) 2x1820, cabal màx. (m3/h) 6500, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, els registres per a substitució de filtres es troben a la part inferior del equip fins a la mida RHE 5400-EC/H, a partir de la mida RHE 6500-EC/H, es troben al lateral de l'equip, a partir de la mida RHE 7100 incorporen estructura tubular d'alumini extruït, intercanviador de plaques d'alumini, By -pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i retorn, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclouen de sèrie un control de paret amb pantalla LCD, des del qual gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass o una bateria d'aigua externa, disposa de diverses connexions, tant analògiques com digitals, per poder ampliar les opcions de funcionament automàtic mitjançant la connexió d'accessoris com a sondes de CO2, que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, pot gestionar fins a 32 Recuperador de calor TECNA sèrie RHE-EC mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, així com integrar-se mitjançant aquest protocol de comunicació a una regulació superior BMS, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY.	17.194.00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT4	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		113,19000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,62000 =	0,52400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	170,95000 =	42,73750	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	26,27000 =	42,82010	
			Subtotal:		86,08160	86,08160
			COST DIRECTE			113,19060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,19060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
P-1	1101-0002R	U	REVISIÓ SERVEI OFICIAL MITSUBISHI	Rend.: 1,000		961,17	€					
				COST DIRECTE		873,79091						
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	87,37909						
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		961,1700						
P-2	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		12.750,00	€					
				COST DIRECTE		11.590,90909						
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1.159,09091						
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12.750,0000						
	EEH61L4M	Ut	Subministre i instal.lació de bomba per a condensats.	Rend.: 1,000		319,84	€					
				Unitats		Preu	Parcial	Import				
				Ma d'obra								
				A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000 /R x	29,57000 =	59,14000			
				A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	25,36000 =	25,36000			
				EEGHH	U	Bomba de condensats	1,000 x	205,00000 =	205,00000			
				Subtotal:			205,00000	205,00000				
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,26750				
				COST DIRECTE				290,76750				
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		29,07675				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				319,84425				
				P-3	EG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000		5,93	€	
								Unitats		Preu	Parcial	Import
								Ma d'obra				
A013H000	h	Ajudant electricista	0,134 /R x					15,69000 =	2,10246			
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,134 /R x					17,35000 =	2,32490			
Subtotal:			4,42736					4,42736				
Materials												
BG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000 x	0,61000 =	0,61000							
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,29000 =	0,29000							
Subtotal:				0,90000	0,90000							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06641	
				COST DIRECTE				5,39377	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,53938	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,93315	
P-4	EJ22A111CYDS	u	Ruixador amb ròtula, amb dues funcions d'aspersió, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2". Inclou ajudes de paleta, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment instal·lat i funcionant segons prescripcions del fabricant. Model Presto Ref: 29305	Rend.: 1,000				109,78 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,020	/R x	27,09000	=	0,54180	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	31,58000	=	1,57900	
				Subtotal:				2,12080	2,12080
Materials									
	BJ22A111C	u	Ruixador mural 1/2", raig concentrat i normal-suau, ref. 28190000 de la serie Relaxa Plus de GROHE	1,000	x	97,65000	=	97,65000	
				Subtotal:				97,65000	97,65000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03181	
				COST DIRECTE				99,80261	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	9,98026	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				109,78287	
P-5	EJ23A131CYPS	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2", amb prolongador de 42mm. marca Presto model 105 LM Eco (per aigua freda i calenta) marca Presto Eco L105 ref. 10900 (per aigua freda)	Rend.: 1,000				98,31 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	27,09000	=	2,70900	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	31,58000	=	12,63200	
				Subtotal:				15,34100	15,34100
Materials									
	BJ23A131C	u	Aixeta mural lavabo 1/2", temporitzada, índex blau, ref. 36176000 de la serie Contropress de GROHE	1,000	x	51,09000	=	51,09000	
	BJ23A13AC	u	prolongador de 42mm Euroeco Cosmopolitan, ref. 36316000, marca GROHE	1,000	x	22,71000	=	22,71000	
				Subtotal:				73,80000	73,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23012
				COST DIRECTE			89,37112
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,93711
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,30823
P-6	EJA283F1	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Incorpora vas expansió de 1 litres + valvula de seguretat conduïda al desaigua.	Rend.:	0,750		535,15 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,400	/R x 31,58000 =	58,94933	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,320	/R x 27,09000 =	11,55840	
				Subtotal:		70,50773	70,50773
Materials							
	BJA283F1	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Incorpora vas expansió de 1 litres + valvula de seguretat conduïda al desaigua.	1,000	x 414,23000 =	414,23000	
				Subtotal:		414,23000	414,23000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,76269
				COST DIRECTE			486,50042
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		48,65004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			535,15047
P-7	FVSR-0001	PA	Legalització de la instal·lació, inclou: - inscripció RISCi - inscripció RAC - inspeccions inicials -peticions i contractes amb Distribuïdora	Rend.:	1,000		1.601,94 €
				COST DIRECTE			1.456,30909
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		145,63091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.601,9400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-8	FVSR-0002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ESTRUCTURES I LLASTRES, AUTOPORTANTS PER A LA TOTALITAT DE LES PLAQUES SEGONS ESPECIFICAT MEMÒRIA, TIPUS AF-FLAT2 PER COBERTA PLANA. INCLINACIÓ 15º HORITZONTAL	Rend.:	1,000	3.792,33 €
ESTRUCTURA PROPOSADA: es proposa: Codi Descripció Llarg (m) Quantitat 1.08.0032-3550 Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 43 1.08.0033-3550 Conjunt brida intermèdia Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 102 1.11.0025-15 Kit suport AF-FLAT2 15º per ample mòdul 1027-1157mm 80 1.15.0004-3 Transport DDP (no inclou autodescàrrega) - 1,000 1.17.0001-17 Kit llast AF-FLAT2 50x20x8 17,2Kg + EPDM 200 1.21.0005-1785-15 Deflector galvanitzat AF-FLAT2® 15º per a mòduls llarg 1556-2300 mm 72						
MUNTADA I ENSAMBLADA.						
				COST DIRECTE		3.447,57273
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	344,75727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.792,3300
P-9	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions individuals, col·lectives, formació, etc.	Rend.:	1,000	18.750,00 €
Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.						
També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.						
				COST DIRECTE		17.045,45455
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1.704,54545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18.750,0000

P-10	IBH010	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M350YNW-A “MITSUBISHI ELECTRIC”, potència frigorífica nominal 40 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,29, SEER = 6,68, consum elèctric nominal en refrigeració 12,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb	Rend.:	1,000		18.981,88 €
------	--------	---	--	--------	-------	--	-------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fins a 8 patrons per dia. Funcions d'estalvi energètic: Auto Return: recuperació automàtica de la consigna, Night Setback: configuració de dues temperatures límits quan l'equip estigui apagat, restricció T°/Mode funcionament: Prevé un excessiu escalfament/refredament, ideal a oficines i restaurants, funció Rotació & Back-up (només models PUHZ/PUZ). Permet que dos sistemes independents es vagin alternant i que l'altre sistema serveixi de suport en cas d'avaria. Especialment útil en estades on el clima sigui clau. Doble T° de consigna (NOMÉS POWER INVERTER): una per a refrigeració i una altra per a calefacció, ideal en mode AUTO.	
	PMITPACSK	u	Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	1,000 x 360,00000 = 360,00000
	MT42MEE17	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL15VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 13 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 25 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge.	1,000 x 1.547,00000 = 1.547,00000
			Subtotal:	2.104,55000 2.104,55000
Altres				
	MT42MEE17	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 1.547,00000 = 30,94000
	MT42WWW	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 22,00000 = 0,44000
	MT35AIA090	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 2,55000 = 0,05100
	MO005%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 35,40850 = 0,70817
	MO104%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 30,47200 = 0,60944
			Subtotal:	32,74861 32,74861
			COST DIRECTE	2.203,17905
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	220,31791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.423,49696

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	IBH095	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM350V-A "MITSUBISHI ELECTRIC", unitats exteriors connectables PUHY-(E)M300?350YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 0,9 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,9 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 122 kg.	Rend.: 1,000 10.311,20 €
			Unitats Preu Parcial Import	
	Ma d'obra			
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,439 /R x 30,63000 = 13,44657
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,439 /R x 26,36000 = 11,57204
			Subtotal:	25,01861 25,01861
	Materials			
	MT42MEE40	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM350V-A "MITSUBISHI ELECTRIC", unitats exteriors connectables PUHY-(E)M300?350YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 0,9 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,9 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 122 kg.	1,000 x 9.165,00000 = 9.165,00000
			Subtotal:	9.165,00000 9.165,00000
	Altres			
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 9.190,01850 = 183,80037
			Subtotal:	183,80037 183,80037
			COST DIRECTE	9.373,81898
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	937,38190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10.311,20088
P-13	IBL690	U	Control de sistema, per a 50 grups o 50 unitats interiors d'aire condicionat (400 grups amb mòduls d'expansió), model AE-C400E "MITSUBISHI ELECTRIC", de 306x211x71,8 mm, amb pantalla tàctil LCD de 11,1", servidor web, servei de control i monitoratge de la instal·lació de forma remota MELCloud Commercial i connectable al bus MNet. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000 5.742,77 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,199	/R x 26,36000 =	31,60564	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,199	/R x 30,63000 =	36,72537	
				Subtotal:		68,33101	68,33101
Materials							
	MT42MEE84	U	Control de sistema, per a 50 grups o 50 unitats interiors d'aire condicionat (400 grups amb mòduls d'expansió), model AE-C400E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, de 306x211x71,8 mm, amb pantalla tàctil LCD de 11,1´´, servidor web, servei de control i monitoratge de la instal·lació de forma remota MELCloud Commercial i connectable al bus MNet.	1,000	x 5.050,00000 =	5.050,00000	
				Subtotal:		5.050,00000	5.050,00000
Altres							
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s 5.118,33100 =	102,36662	
				Subtotal:		102,36662	102,36662
				COST DIRECTE			5.220,69763
				DESPESES INDIRECTES			522,06976
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.742,76739

P-14	IBH-MG01	u	Subministrament i instal·lació del conjunt d'elements hidràulics auxiliars necessaris per al correcte funcionament del sistema de climatització VRV híbrid, incloent vas d'expansió de membrana tancat, dimensionat segons el volum d'aigua de la instal·lació; purgadors automàtics d'aire instal·lats als punts alts del circuit per garantir l'eliminació de l'aire acumulat; reductor de pressió per a la regulació de la pressió d'alimentació d'aigua; filtre de partícules tipus Y o equivalent a l'entrada de la unitat hidràulica per a la protecció dels equips; vàlvules d'aïllament, unions desmuntables, elements de suport, connexions hidràuliques, aïllament dels trams afectats, proves d'estanquitat, purga, ompliment del circuit, ajustos, verificació del correcte funcionament i tots els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat, regulat i operatiu.	Rend.: 1,000	1.050,00	€
				COST DIRECTE	954,54545	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	95,45455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.050,0000	

P-15	IBH010AR	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M400YNW-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 2,97, SEER = 6,12, consum elèctric nominal en refrigeració 15,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a	Rend.: 1,000	21.178,75	€
------	----------	---	--	--------------	-----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	7,982	/R x 30,63000 =	244,48866	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	7,982	/R x 26,36000 =	210,40552	
				Subtotal:		454,89418	454,89418
Materials							
	MT42MEE00	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M400YNW-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 2,97, SEER = 6,12, consum elèctric nominal en refrigeració 15,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,55, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 14,08 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 40 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 273 kg, pressió sonora 65 dBA, potència sonora 83 dBA, cabal d'aire 315 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota.	1,000	x 18.421,0000 =	18.421,00000	
				Subtotal:		18.421,00000	18.421,00000
Altres							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 18.875,8940 = 377,51788
			Subtotal:	377,51788 377,51788
			COST DIRECTE	19.253,41206
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1.925,34121
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21.178,75327

P-16	IBH050AR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL25VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,03 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 9 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge, inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	Rend.: 1,000	2.500,30	€
------	----------	---	--	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,156 /R x 30,63000 =	35,40828	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,156 /R x 26,36000 =	30,47216	
			Subtotal:		65,88044	65,88044

Materials						
	PMITPACSK	u	Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	1,000 x 360,00000 =	360,00000	
	MT42MEE17	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL25VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,03 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 9 m³/min, presa d'aire	1,000 x 1.618,00000 =	1.618,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge.	
	PMITPAR41	u	Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador setmanal, pantalla LCD: àmplia pantalla retro il·luminada amb display multi llenguatge, programador setmanal: configuració fins a 8 patrons per dia. Funcions d'estalvi energètic: Auto Return: recuperació automàtica de la consigna, Night Setback: configuració de dues temperatures límits quan l'equip estigui apagat, restricció Tº/Mode funcionament: Prevé un excessiu escalfament/refredament, ideal a oficines i restaurants, funció Rotació & Back-up (només models PUHZ/PUZ). Permet que dos sistemes independents es vagin alternant i que l'altre sistema serveixi de suport en cas d'avaria. Especialment útil en estades on el clima sigui clau. Doble Tº de consigna (NOMÉS POWER INVERTER): una per a refrigeració i una altra per a calefacció, ideal en mode AUTO.	1,000 x 173,00000 = 173,00000
	MT42WWW	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000 x 22,00000 = 22,00000
			Subtotal:	2.173,00000 2.173,00000
Altres				
	MT42MEE17	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 1.618,00000 = 32,36000
	MT42WWW	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 22,00000 = 0,44000
	MO005%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 35,40850 = 0,70817
	MO104%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000 % s 30,47200 = 0,60944
			Subtotal:	34,11761 34,11761
			COST DIRECTE	2.272,99805
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	227,29981
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.500,29786

P-17	IBH050BR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL32VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,04 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 12 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. inclou PAR-41MAA, control	Rend.: 1,000	2.620,35	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit válvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,156	/R x	26,36000	=	30,47216	
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,156	/R x	30,63000	=	35,40828	
				Subtotal:				65,88044	65,88044
Materials									
	MT42MEE17	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL32VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,04 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 12 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge.	1,000	x	1.725,00000	=	1.725,00000	
	PMITPACSK	u	Valve kit válvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	1,000	x	360,00000	=	360,00000	
	PMITPAR41	u	Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador setmanal, pantalla LCD: àmplia pantalla retro il·luminada amb display multi llenguatge, programador setmanal: configuració fins a 8 patrons per dia. Funcions d'estalvi energètic: Auto Return: recuperació automàtica de la consigna, Night Setback: configuració de dues temperatures límits quan l'equip estigui apagat, restricció Tª/Mode funcionament: Prevé un excessiu escalfament/refredament, ideal a oficines i restaurants, funció Rotació & Back-up (només models PUHZ/PUZ). Permet que dos sistemes independents es vagin alternant i que l'altre sistema serveixi de suport en cas d'avaria. Especialment útil en estades on el clima sigui clau. Doble Tª de consigna (NOMÉS POWER INVERTER): una per a refrigeració i una altra per a calefacció, ideal en mode AUTO.	1,000	x	173,00000	=	173,00000	
	MT42WWW	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x	22,00000	=	22,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:			2.280,00000	2.280,00000
Altres								
	MT42MEE17	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1.725,00000	=	34,50000
	MT42WWW	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	22,00000	=	0,44000
	MO005%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	35,40850	=	0,70817
	MO104%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	30,47200	=	0,60944
				Subtotal:			36,25761	36,25761
				COST DIRECTE				2.382,13805
				DESPESES INDIRECTES				10,00 % 238,21381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.620,35186
P-18	IBH050CR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL40VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,03 kW, de 258x840x840 mm, pes 22 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 16 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge,inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre. Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	Rend.: 1,000			2.714,60	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,156	/R x	30,63000	=	35,40828
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,156	/R x	26,36000	=	30,47216
				Subtotal:			65,88044	65,88044
Materials								
	MT42MEE15	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL40VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,03 kW, de 258x840x840 mm, pes 22 kg, amb ventilador	1,000	x	1.809,00000	=	1.809,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Altres			de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 16 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge.				
	PMITPACSK	u	Valve kit válvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	1,000	x	360,00000	= 360,00000
	PMITPAR41	u	Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador setmanal, pantalla LCD: àmplia pantalla retro il·luminada amb display multi llenguatge, programador setmanal: configuració fins a 8 patrons per dia. Funcions d'estalvi energètic: Auto Return: recuperació automàtica de la consigna, Night Setback: configuració de dues temperatures límits quan l'equip estigui apagat, restricció Tº/Mode funcionament: Prevé un excessiu escalfament/refredament, ideal a oficines i restaurants, funció Rotació & Back-up (només models PUHZ/PUZ). Permet que dos sistemes independents es vagin alternant i que l'altre sistema serveixi de suport en cas d'avaria. Especialment útil en estades on el clima sigui clau. Doble Tº de consigna (NOMÉS POWER INVERTER): una per a refrigeració i una altra per a calefacció, ideal en mode AUTO.	1,000	x	173,00000	= 173,00000
	MT42WWW	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x	22,00000	= 22,00000
			Subtotal:			2.364,00000	2.364,00000
	MT42MEE15	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	1.809,00000	= 36,18000
	MT42WWW	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	22,00000	= 0,44000
	MO005%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	35,40850	= 0,70817
	MO104%UZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	30,47200	= 0,60944
			Subtotal:			37,93761	37,93761
COST DIRECTE							2.467,81805
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		246,78181
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.714,59986
P-19	IBH095FR	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM500V-A "MITSUBISHI ELECTRIC", unitats exteriors connectables PUHY-(E)M400?500YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 1,06 kW, consum elèctric nominal en calefacció 1,06 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 143 kg.	Rend.: 1,000		12.823,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	0,439	/R x	30,63000	=	13,44657	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	0,439	/R x	26,36000	=	11,57204	
Subtotal:								25,01861	
25,01861									
Materials									
	MT42MEE40	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM500V-A "MITSUBISHI ELECTRIC", unitats exteriors connectables PUHY-(E)M400?500YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 1,06 kW, consum elèctric nominal en calefacció 1,06 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 143 kg.	1,000	x	11.404,0000	=	11.404,00000	
Subtotal:								11.404,00000	
11.404,00000									
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	11.429,0185	=	228,58037	
Subtotal:								228,58037	
228,58037									
COST DIRECTE								11.657,59898	
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	1.165,75990	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								12.823,35888	
P-20	IBL625FR	U	Unitat d'aire condicionat de SPLIT, sistema aire-aire, MPKZ-35VLAL (1200751807PWW3-ES)Conjunt SPLIT-PARET POWER INVERTER ESTACIONAL, bomba de calor, MITSUBISHI ELECTRIC, de 3,6 Kw en fred i 4,1 kW en calor. Inclús elements per a suspensió del sostre. inclou + PAR-41MAA, control remot inclou PAC-SH29TC-E (242177)Bloue per a connexió de MA i PKA	Rend.: 1,000				2.992,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	1,156	/R x	30,63000	=	35,40828	
	MO104	h	Ajudant instal·lador de climatització.	1,156	/R x	26,36000	=	30,47216	
Subtotal:								65,88044	
65,88044									
Materials									
	PMITPAR41	u	Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador setmanal, pantalla LCD: àmplia pantalla retro il·luminada amb display multi llenguatge, programador setmanal: configuració fins a 8 patrons per dia. Funcions d'estalvi energètic: Auto Return: recuperació automàtica de la consigna, Night Setback: configuració de dues temperatures límits quan l'equip estigui apagat, restricció Tº/Mode funcionament: Prevé un excessiu escalfament/refredament, ideal a oficines i restaurants, funció Rotació & Back-up (només models PUHZ/PUZ). Permet que dos sistemes independents es vagin alternant i que l'altre sistema serveixi de	1,000	x	173,00000	=	173,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			suport en cas d'avaria. Especialment útil en estades on el clima sigui clau. Doble Tª de consigna (NOMÉS POWER INVERTER): una per a refrigeració i una altra per a calefacció, ideal en mode AUTO.	
	MBL625	u	MPKZ-35VLAL (1200751807PWV3-ES)Conjunt SPLIT-PARET POWER INVERTER ESTACIONAL, bomba de calor, MITSUBISHI ELECTRIC, de 3,6 Kw en fred i 4,1 kW en calor.	1,000 x 2.480,00000 = 2.480,00000
			Subtotal:	2.480,00000 2.480,00000
			DESPESES AUXILIARS 2,00 %	1,31761
			COST DIRECTE	2.720,19805
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	272,01980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.992,21785

P-21	IEA010AR	U	Subministrament i instal·lació de Sistema d'alimentació ininterrompuda On-Line, de 60 kVA de potència, per a alimentació trifàsica, SAI MODEL SENTRYUM S3T 60 XTD A0 , KIT BATTERY S3T/S3M XTEND 1 BATERIA 9 AH ,TRANSPORT PORTA A PORTA . Inclòs transport porta a porta. POSADA EN MARXA inclosa, Inclosa en horari laboral Riello Enerdata de 08:30 a 17:30. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000	12.552,22	€
------	----------	---	---	--------------	-----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	MO102	h	Ajudant electricista.	5,352 /R x 26,36000 =	141,07872	
	MO003	h	Oficial 1ª electricista.	5,352 /R x 30,63000 =	163,93176	
			Subtotal:		305,01048	305,01048
Materials						
	MT3PB3HN	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda On-Line, de 60 kVA de potència, per a alimentació trifàsica, SAI S3T 60 XTD A0 , KIT BATTERY S3T/S3M XTEND 1 BATERIA 9 AH ,TRANSPORT PORTA A PORTA . Inclòs transport porta a porta. POSADA EN MARXA inclosa, Inclosa en horari laboral Riello Enerdata de 08:30 a 17:30	1,000 x 11.100,0000 =	11.100,00000	
			Subtotal:		11.100,00000	11.100,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS 2,00 %	6,10021
			COST DIRECTE	11.411,11069
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1.141,11107
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12.552,22176

P-22	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	27,41	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x 24,55000 =	24,55000	
			Subtotal:		24,55000	24,55000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,36825	
			COST DIRECTE		24,91825	
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		2,49183	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,41008	

P-23	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000	17,06	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,238 /R x 65,17000 =	15,51046	
			Subtotal:		15,51046	15,51046
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,00000	
			COST DIRECTE		15,51046	
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		1,55105	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,06151	

P-24	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	Rend.: 1,000	124,80	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
	C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000 /R x 113,45000 =	113,45000	
			Subtotal:		113,45000	113,45000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE			113,45000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		11,34500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,79500
P-25	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			0,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:			0,00000 0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-26	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			0,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:			0,00000 0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-27	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			19,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	91,43000	=	17,37170
						Subtotal:		17,37170
								17,37170
						COST DIRECTE		17,37170
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,73717
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,10887
P-28	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				-52,93 €
				Unitats		Preu		Parcial
Materials								Import
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-240,60000	=	-48,12000
						Subtotal:		-48,12000
								-48,12000
						COST DIRECTE		-48,12000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	-4,81200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		-52,93200
P-29	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				0,00 €
				Unitats		Preu		Parcial
Materials								Import
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:		0,00000
								0,00000
						COST DIRECTE		0,00000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-30	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		12,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x 14,44000 =	11,55200		
				Subtotal:		11,55200	11,55200	
				COST DIRECTE			11,55200	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,15520	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,70720	
P-31	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		33,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 30,07000 =	30,07000		
				Subtotal:		30,07000	30,07000	
				COST DIRECTE			30,07000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,00700	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,07700	
P-32	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.:	1,000		18,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 11,43000 =	16,57350		
				Subtotal:		16,57350	16,57350	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				16,57350	
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	1,65735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,23085	
P-33	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				11,78	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,71000	=	10,71000	
				Subtotal:				10,71000	10,71000
				COST DIRECTE				10,71000	
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	1,07100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,78100	
P-34	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000				0,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
				Subtotal:				0,25000	0,25000
				COST DIRECTE				0,25000	
				DESPESES INDIRECTES				10,00 %	0,02500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,27500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-35	P844-B0P9	m2	Cel ras registrable de bandes de llana mineral de roca compactada, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell rebaixat (E) per a perfils de 15mm, de 1350 x 300 mm i 30 a 33 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,35 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		71,17			€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400		
				Subtotal:				11,30600	11,30600	
Materials										
	B848-2IV3	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1350x300 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1350 mm per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	4,92000	=	5,06760		
	B841-2MBQ	m2	Banda de llana mineral de roca compactada per a cel ras, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell rebaixat (E) per a perfils de 15mm segons norma UNE-EN 13964, de 1350x 300 mm i 30 a 33 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,9 a 1 1 segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1	1,030	x	46,75000	=	48,15250		
				Subtotal:				53,22010	53,22010	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16959	
				COST DIRECTE					64,69569	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,46957	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					71,16526	
P-36	P846-9JOG	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000		35,38			€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600		
				Subtotal:				16,66200	16,66200	
Materials										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	2,12000	=	7,20800	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	13,87000	=	2,49660	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,66000	=	4,79980	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,42000	=	0,67095	
				Subtotal:				15,25095	
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,24993	
				COST DIRECTE				32,16288	
				DESPESES INDIRECTES			10,00 %	3,21629	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,37917	
P-37	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				61,25 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	26,12000	=	5,21094	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	29,42000	=	19,24068	
				Subtotal:				24,45162	24,45162
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	13,87000	=	11,65080	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	4,66000	=	5,59200	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,42000	=	2,00220	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,160	x	5,31000	=	11,46960	
				Subtotal:				30,86580	30,86580
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,36677
				COST DIRECTE					55,68419
				DESPESES INDIRECTES			10,00 %		5,56842
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					61,25261

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-38	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000		75,19 €				
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300		
				Subtotal:				12,80550		12,80550
Materials										
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	55,36000	=	55,36000		
				Subtotal:				55,36000		55,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19208
				COST DIRECTE						68,35758
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %				6,83576
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						75,19334
P-39	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000		4,70 €				
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000	=	0,39180		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	29,42000	=	3,67750		
				Subtotal:				4,06930		4,06930
Materials										
	B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,612	x	0,24000	=	0,14688		
				Subtotal:				0,14688		0,14688
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,06104
				COST DIRECTE						4,27722
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,42772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,70494

-39	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000				4,70	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PD1A-F121	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000			21,55	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	27,09000 =	4,87620	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	31,58000 =	11,36880	
				Subtotal:			16,24500	16,24500
Materials								
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,05000 =	2,56250	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000 =	0,01000	
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,77000 =	0,77000	
				Subtotal:			3,34250	3,34250
				COST DIRECTE				19,58750
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,95875
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,54625

	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			19,29	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal:			11,76800	11,76800
Materials								
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	5,68000 =	5,68000	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
				Subtotal:			5,77000	5,77000
				COST DIRECTE				17,53800
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,75380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,29180

PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				19,29	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
				Subtotal:				11,76800	11,76800
Materials									
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	5,68000	=	5,68000	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
				Subtotal:				5,77000	5,77000
				COST DIRECTE					17,53800
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,75380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					19,29180

P-40	PE42-48RO	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		18,91		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
Materials	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	9,40800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	25,32000	=	5,06400		
	Subtotal:							9,40800		
	BE42-004N	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	5,41000	=	5,51820		
	BEW1-00X1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,44000	=	2,12520		
	Subtotal:							7,64340		
								7,64340		
	DESPESES AUXILIARS							1,50 %		
								0,14112		
COST DIRECTE								17,19252		
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	1,71925		
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,91177		
P-41	PE42-48RQ	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000					36,80	€
			Unitats	Preu		Parcial		Import		
Ma d'obra										
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	21,72000	=	10,86000	23,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	25,32000	=	12,66000		
Subtotal:							23,52000			
Materials										
	BE42-004P	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm	1,020	x	6,64000	=	6,77280	9,58110	
	BEW1-00X2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	0,330	x	8,51000	=	2,80830		
Subtotal:							9,58110			
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,35280		
COST DIRECTE								33,45390		
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	3,34539		
COST EXECUCIÓ MATERIAL								36,79929		
P-42	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment. inclou p.p. components	Rend.: 1,000					20,10	€
			Unitats	Preu		Parcial		Import		
Ma d'obra										
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	11,76000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	25,32000	=	6,33000		
Subtotal:							11,76000			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	5,83000	=	1,92390	
	BE42-0O5R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	4,33000	=	4,41660	
Subtotal:							6,34050	6,34050	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,17640	
COST DIRECTE						18,27690			
DESPESES INDIRECTES						10,00	%	1,82769	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						20,10459			
P-43	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000				21,23	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	25,32000	=	6,33000	
Subtotal:							11,76000	11,76000	
Materials									
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	5,90000	=	1,94700	
	BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	5,31000	=	5,41620	
Subtotal:							7,36320	7,36320	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,17640	
COST DIRECTE						19,29960			
DESPESES INDIRECTES						10,00	%	1,92996	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						21,22956			
P-44	PE42-48SY	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000				22,51	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	25,32000	=	6,33000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
Subtotal:							11,76000	11,76000	
Materials									
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	6,44000	=	2,12520	
	BE42-0O5X	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	6,28000	=	6,40560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		8,53080		8,53080	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,17640	
				COST DIRECTE				20,46720	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,04672	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,51392	
P-45	PE54-35DO	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 0,8 mm, con unión bayoneta, montado adosado con soportes	Rend.: 1,000				40,14	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	0,450	/R x	21,72000	= 9,77400
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	25,32000	= 11,39400
				Subtotal:				21,16800	21,16800
Materials									
BEW2-FG8A				u	Soporte estandard para conducto rectangular metálico, precio alto	0,250	x	5,39000	= 1,34750
BE52-0OKD				m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de 0,8 mm de espesor, con unión bayoneta	1,000	x	13,66000	= 13,66000
				Subtotal:				15,00750	15,00750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31752
				COST DIRECTE					36,49302
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,64930
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					40,14232
P-46	PE60-542X	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment	Rend.: 1,000				10,27	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0F-000C				h	Oficial 1a calefactor	0,120	/R x	25,32000	= 3,03840
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	0,120	/R x	21,72000	= 2,60640
				Subtotal:				5,64480	5,64480
Materials									
BE60-34DD				m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	3,48000	= 3,54960
				Subtotal:				3,54960	3,54960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,14112	
				COST DIRECTE					9,33552	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,93355	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,26907	
P-47	PE65-6YDS	m2	Recobrimnt d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis	Rend.: 1,000				65,95	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
		Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	25,32000	=	25,32000		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	21,72000	=	21,72000		
				Subtotal:				47,04000	47,04000	
		Materials								
	BEY1-2ACR	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,22000	=	1,22000		
	BE61-1GBN	m2	Xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis, per a recobrimnt d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050	x	10,02000	=	10,52100		
				Subtotal:				11,74100	11,74100	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,17600	
				COST DIRECTE					59,95700	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,99570	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					65,95270	
P-48	PEC4-CS3QHR	u	Recuperador entàlpic de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 6500 m3/h de cabal màxim,Model RHE 6500 de teCNA o equivalent, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1900 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8,col·locat i rendiment >82%. Instal·lat, inclou posada en marxa de fabricant, Inclou: - Sonda Co2 - Filtre addicional F8 - Roda entàlpica -Comandament Control mod. STD Inclou mitjans de transport i elevació.	Rend.: 1,000				19.384,06	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
		Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	25,32000	=	88,62000		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	21,72000	=	76,02000		
				Subtotal:				164,64000	164,64000	
		Maquinària								
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	4,000	/R x	65,19000	=	260,76000		
				Subtotal:				260,76000	260,76000	
		Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	PTEA73EH0	u	Recuperador de calor entàlpic TECNA RHE 6500-EC/H/F7+F7+F8 de TECNA O EQUIVALENT, dimensions (mm) 1380x1380x800, pes (kg) 258, potència màx. (W) 2x1820, cabal màx. (m3/h) 6500, doble filtració F7+F8 per a compliment RITE, envoltants de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm de PU o llana mineral, els registres per a substitució de filtres es troben a la part inferior del equip fins a la mida RHE 5400-EC/H, a partir de la mida RHE 6500-EC/H, es troben al lateral de l'equip, a partir de la mida RHE 7100 incorporen estructura tubular d'alumini extruït, intercanviador de plaques d'alumini, By -pass motoritzat de sèrie, sondes de temperatura en admissió i retorn, senyalització de filtres bruts mitjançant pressòstat diferencial, inclouen de sèrie un control de paret amb pantalla LCD, des del qual gestionar els modes manual/automàtic i controlar les velocitats de gir de cada ventilador, la comporta de bypass o una bateria d'aigua externa, disposa de diverses connexions, tant analògiques com digitals, per poder ampliar les opcions de funcionament automàtic mitjançant la connexió d'accessoris com a sondes de CO2, que permeten al recuperador variar de manera proporcional i automàtica el cabal lliurat en funció de la concentració de ppm de CO2 de l'aire d'extracció, pot gestionar fins a 32 Recuperador de calor TECNA sèrie RHE-EC mitjançant protocol Modbus RTU, a través del port RS485, així com integrar-se mitjançant aquest protocol de comunicació a una regulació superior BMS, doble filtració RITE F7+F8, envoltant de panells sandvitx amb aïllament de 25 mm, certificats: ERP READY.	1,000	x	17.194,0000	=	17.194,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment						
	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	20,000	x	15,48450	=	309,69000	
	PEJ0-13PR	u	Climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 600 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 3,4 kW de potència en condicions ambientals estàndard amb connexions hidràuliques roscades de 3/4'', ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=100 Pa, motor de rotor extern regulable amb una potència de 209 W, alimentació monofàsica de 230 V i filtre d'aire tipus F7, col·locat encastat en el cel ras	1,000	x	1.153,81000	=	1.153,81000	
	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	17,53800	=	17,53800	
	PD1A-F121	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	5,000	x	19,58750	=	97,93750	
	PG33-1217	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	35,000	x	6,19740	=	216,90900	
	PG4B-DX35	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,01 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	248,64050	=	248,64050	
	PG33-120W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	25,000	x	5,18028	=	129,50700	
	PG4B-DX5G	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	133,56050	=	133,56050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				2.675,24880	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	267,52488	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.942,77368	
PEJ0-13PRG	u		Climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 600 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 3,4 kW de potència en condicions ambientals estàndard amb connexions hidràuliques roscades de 3/4'', ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=100 Pa, motor de rotor extern regulable amb una potència de 209 W, alimentació monofàsica de 230 V i filtre d'aire tipus F7, col·locat encastat en el cel ras	Rend.:	1,000			1.269,19 €	
Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	25,32000	=	189,90000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	21,72000	=	162,90000	
				Subtotal:				352,80000	352,80000
Materials									
	BEJ0-14UR	u	Climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 600 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústic a base de cautxú d'alta densitat i escuma de poliuretà, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 3,4 kW de potència en condicions ambientals estàndard amb connexions hidràuliques roscades de 3/4", ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=100 Pa, motor de rotor extern regulable amb una potència de 209 W, alimentació monofàsica de 230 V i filtre d'aire tipus F7	1,000	x	801,01000	=	801,01000	
				Subtotal:				801,01000	801,01000
				COST DIRECTE				1.153,81000	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	115,38100	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.269,19100	
P-50	PEM2-BH7F1R	u	Caixes de ventilació acústiques de baix consum . CAB-200 (230V50/60) R8.. O EQUIVALENT., col·locada exterior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. inclou amortidors	Rend.:	1,000			728,13 €	
Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	25,32000	=	12,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	21,72000	=	10,86000	23,52000
					Subtotal:		23,52000		
	PSYPMP157	u	Cajas de ventilación acústicas Serie CAB. Codigo Producto: 5113212400, Descripción Producto: CAB-200 (230V50/60) R8. Clase ETIM 9.0: EC011534- Version 4. Caja de ventilación construida en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ignifugo M0 con espesor de 50 mm , cierre estanco por clips, incorpora ventilador centrífugo de álabes adelante con motor cerrado monofásico y regulable. IP44, B Marca S&P modelo CAB. inclou amortidors per a exterior	1,000	x	638,06000	=	638,06000	
					Subtotal:		638,06000		
	DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,35280	
COST DIRECTE								661,93280	
DESPESES INDIRECTES				10,00	%			66,19328	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								728,12608	
PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal		Rend.:	1,000			17,03	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		0,090	/R x	30,41000	=	2,73690	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
Materials					Subtotal:			5,08770	5,08770
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	4,15000	=	6,22500	
	BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,87000	=	0,56100	
	BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 * de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	3,54000	=	3,61080	
					Subtotal:			10,39680	10,39680
COST DIRECTE								15,48450	
DESPESES INDIRECTES				10,00	%			1,54845	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								17,03295	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-51	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.:	1,000	18,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x 30,41000 =	3,19305	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,105	/R x 26,12000 =	2,74260	
				Subtotal:		5,93565	5,93565
Materials							
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x 2,97000 =	0,89100	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x 2,55000 =	3,82500	
	BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 * de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 5,98000 =	6,09960	
				Subtotal:		10,81560	10,81560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08903
				COST DIRECTE			16,84028
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,68403
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,52431

P-52	PF54-6RXQ	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.:	1,000	66,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudantanyà	0,130	/R x 26,22000 =	3,40860	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 30,41000 =	3,95330	
				Subtotal:		7,36190	7,36190
Materials							
	BF56-1JXI	m	Tub de coure R250 (semidur) 1*1/8 * de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 48,89000 =	49,86780	
	BFYC-04PH	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1*1/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x 4,16000 =	1,24800	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1*1/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x 13,05000 =	1,95750	
				Subtotal:		53,07330	53,07330

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11043
				COST DIRECTE			60,54563
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,05456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,60019
P-53	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	Rend.:	1,000	17,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 30,41000 =	2,73690	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 26,12000 =	2,35080	
				Subtotal:		5,08770	5,08770
Materials							
	BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x 10,51000 =	10,51000	
				Subtotal:		10,51000	10,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07632
				COST DIRECTE			15,67402
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,56740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,24142

P-54	PF90-HPFI	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	Rend.:	1,000	33,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x 26,12000 =	1,30600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500	
				Subtotal:		16,51100	16,51100
Materials							
	BFWF-09S3	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x 7,63000 =	1,14450	
	BF90-1N7X	m	Tub de polietilè multicapa de 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,010	x 11,83000 =	11,94830	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,300	x	1,05000	=	0,31500
Subtotal:								13,40780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,24767
			COST DIRECTE					30,16647
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	3,01665
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,18311

P-55	PF90-HPFJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar	Rend.:	1,000			39,80	€
------	-----------	---	---	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
Subtotal:								16,51100	16,51100
Materials									
	BF90-1N81	m	Tub de polietilè multicapa de 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,010	x	17,22000	=	17,39220	
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,300	x	1,42000	=	0,42600	
	BFWF-09VD	u	Accessoris per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	10,71000	=	1,60650	
Subtotal:								19,42470	19,42470
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,24767	
			COST DIRECTE					36,18337	
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	3,61834	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					39,80170	

P-56	PF90-HPFR	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar	Rend.:	1,000			10,63	€
------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
Subtotal:								6,60440	6,60440
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWF-09RV	u	Accessoris per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,100	x	2,82000	=	0,28200
	BF90-1N7U	m	Tub de polietilè multicapa de 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,010	x	2,65000	=	2,67650
Subtotal:								2,95850

			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,09907
			COST DIRECTE					9,66197
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	0,96620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,62816

P-57	PF90-HPFT	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar	Rend.:	1,000			15,54	€
------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
Subtotal:								6,60440	6,60440
Materials									
	BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè multicapa de 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,010	x	6,86000	=	6,92860	
	BFWF-09R	u	Accessoris per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,100	x	4,93000	=	0,49300	
Subtotal:								7,42160	7,42160

			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,09907
			COST DIRECTE					14,12507
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%	1,41251
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,53757

P-58	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.:	1,000			10,48	€
------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		6,78360		6,78360
Materials								
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,76000	=	0,72200
	BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,09000	=	0,09000
	BFWB-08V	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	1,35000	=	0,40500
	BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	1,40000	=	1,42800
				Subtotal:		2,64500		2,64500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10175
				COST DIRECTE				9,53035
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,95304
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,48339
P-59	PFB6-5401	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporiconal d'accessoris i peces especials	Rend.: 1,000				22,24 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600
				Subtotal:		16,51100		16,51100
Materials								
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,07000	=	0,07000
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,16000	=	0,94800
	BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,97000	=	2,00940
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,43000	=	0,43000
				Subtotal:		3,45740		3,45740
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24767
				COST DIRECTE				20,21607
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,02161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,23767

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-60	PFB6-5402	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporiconal d'accessoris i peces especials	Rend.: 1,000				12,81 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal:				9,90660	9,90660
Materials									
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,70000	=	0,71400	
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,66000	=	0,49800	
				Subtotal:				1,59200	1,59200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14860
				COST DIRECTE					11,64720
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,16472
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,81192
P-61	PFB6-5403	m	Connexio de tub de polietilè reticulat de 25 mm a la xarxa d'aigua sanitària existent	Rend.: 1,000				258,94 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	26,12000	=	104,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
				Subtotal:				226,12000	226,12000
Materials									
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	2,000	x	0,43000	=	0,86000	
	BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	2,000	x	1,97000	=	3,94000	
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,16000	=	0,94800	
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	2,000	x	0,07000	=	0,14000	
				Subtotal:				5,88800	5,88800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,39180
				COST DIRECTE				235,39980
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		23,53998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				258,93978
PFP0-C0LZ	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 40x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment	Rend.: 1,000				10,57	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	17,35000 =	1,73500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	15,69000 =	0,78450	
				Subtotal:			2,51950	2,51950
Materials								
	BGW3-0AH	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
	BFP0-2YD0	m	Canal de PVC, per a tubs, 40x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	6,58000 =	6,71160	
				Subtotal:			7,09160	7,09160
				COST DIRECTE				9,61110
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,96111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,57221

P-62	PFQ0-3KBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000				14,22 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x 26,12000 =	3,26500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x 30,41000 =	3,80125		
				Subtotal:				7,06625
Materials	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x 0,16000 =	0,24000		
	BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm,	1,020	x 5,41000 =	5,51820		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1					
				Subtotal:			5,75820	5,75820
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10599
			COST DIRECTE					12,93044
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			1,29304
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,22349
P-63	PFQ0-3KEV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000			18,07	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000 =	4,56150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:			8,47950	8,47950

P-64	PFQ0-3KL9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000				10,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x 26,12000 =	1,95900		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x 30,41000 =	2,28075		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		4,23975		4,23975
Materials								
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,500	x	0,13000	=	0,06500
	BFQ0-0DFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1	1,020	x	5,29000	=	5,39580
				Subtotal:		5,46080		5,46080
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06360
				COST DIRECTE				9,76415
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,97641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,74056
P-65	PFQ0-3KLT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000				14,10 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000	=	2,73690
				Subtotal:		5,08770		5,08770
Materials								
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	x	0,16000	=	0,08000
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	7,43000	=	7,57860
				Subtotal:		7,65860		7,65860
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07632
				COST DIRECTE				12,82262
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,28226
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,10488

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-66	PFQ0-3KLU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000					15,72 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000	=	2,73690	
				Subtotal:				5,08770	5,08770
Materials									
	BFQ0-0DGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	8,87000	=	9,04740	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	x	0,16000	=	0,08000	
				Subtotal:				9,12740	9,12740
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07632
				COST DIRECTE					14,29142
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,42914
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,72056
P-67	PFQ0-3KLV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000					17,40 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	30,41000	=	2,88895	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	26,12000	=	2,48140	
				Subtotal:				5,37035	5,37035
Materials									
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	x	0,16000	=	0,08000	
	BFQ0-0DGN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	10,09000	=	10,29180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	10,37180
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	15,82271
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,40498

P-68	PFQ0-3KS5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	7,05	€
------	-----------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x 30,41000 =	2,73690
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x 26,12000 =	2,35080
		Subtotal:		5,08770	5,08770
Materials					
	BFQ0-0DCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020 x 1,13000 =	1,15260
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000 x 0,09000 =	0,09000
		Subtotal:		1,24260	1,24260
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07632
		COST DIRECTE			6,40662
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,64066
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,04728

P-69	PFQ0-3KS7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	7,37	€
------	-----------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x 26,12000 =	2,35080
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x 30,41000 =	2,73690
		Subtotal:		5,08770	5,08770
Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DFS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020 x 1,42000 = 1,44840
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000 x 0,09000 = 0,09000
			Subtotal:	1,53840
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	6,70242
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,37266

P-70	PG11-DB7N	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment.inclou regleters fases i terra	Rend.: 1,000	157,62	€
------	-----------	---	--	--------------	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,280 /R x 25,32000 =	7,08960
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,280 /R x 21,72000 =	6,08160
		Subtotal:		13,17120	13,17120
Materials					
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000 x 4,96000 =	4,96000
	BG11-0FSL	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb porta i finestreta	1,000 x 124,96000 =	124,96000
		Subtotal:		129,92000	129,92000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19757
		COST DIRECTE			143,28877
		DESPESES INDIRECTES	10,00 %		14,32888
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			157,61764

P-71	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment . inclou regleters fases i terra	Rend.: 1,000	194,12	€
------	-----------	---	--	--------------	--------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,280 /R x 25,32000 =	7,08960
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,280 /R x 21,72000 =	6,08160
		Subtotal:		13,17120	13,17120
Materials					
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000 x 4,96000 =	4,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BG11-0FSE	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	158,14000	= 158,14000
			Subtotal:			163,10000	163,10000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,19757
			COST DIRECTE				176,46877
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%	17,64688
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				194,11564
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.: 1,000			7,62 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	25,32000	= 3,79800
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,72000	= 1,08600
			Subtotal:			4,88400	4,88400
Materials	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	1,97000	= 1,97000
			Subtotal:			1,97000	1,97000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07326
			COST DIRECTE				6,92726
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,69273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,61999
P-72	PG25-AZHP	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000			36,99 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	25,32000	= 5,57040
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,110	/R x	21,72000	= 2,38920
			Subtotal:			7,95960	7,95960
Materials	BG2C-2YF1	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 60 mm	1,000	x	1,66000	= 1,66000
	BG23-2IY1	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 4 compartiments com a màxim, de color blanc, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	18,81000	= 19,18620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGWG-MK7	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 150 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	1,000	x	4,70000	= 4,70000
			Subtotal:			25,54620	25,54620
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11939
			COST DIRECTE				33,62519
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%	3,36252
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,98771
P-73	PG2J-4BNX	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000			37,61 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	25,32000	= 4,81080
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	21,72000	= 1,91136
			Subtotal:			6,72216	6,72216
Materials	BG2J-0BAM	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	1,000	x	9,80000	= 9,80000
	BG29-1ZT2	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	1,000	x	12,47000	= 12,47000
	BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	5,10000	= 5,10000
			Subtotal:			27,37000	27,37000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10083
			COST DIRECTE				34,19299
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%	3,41930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,61229
P-74	PG2J-4BPM	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000			54,08 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	25,32000	= 4,81080
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	21,72000	= 1,91136
			Subtotal:			6,72216	6,72216
Materials	BGWA-0A12	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	6,30000	= 6,30000
	BG29-1ZSN	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	1,000	x	8,69000	= 8,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	5,10000	=	5,10000
	BG2J-0BAS	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	1,000	x	22,25000	=	22,25000
Subtotal:						42,34000		42,34000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,10083
COST DIRECTE								49,16299
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		4,91630
COST EXECUCIÓ MATERIAL								54,07929

P-75	PG2J-4BQ6	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.:	1,000			83,55	€
------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	25,32000	=	4,81080	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	21,72000	=	1,91136	
Subtotal:						6,72216		6,72216	
Materials									
	BGWA-0AIX	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	8,37000	=	8,37000	
	BG2J-0BAD	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 150 mm	1,000	x	49,39000	=	49,39000	
	BG29-1ZSK	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'amplària	1,000	x	6,91000	=	6,91000	
	BGY1-1OYA	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,46000	=	4,46000	
Subtotal:						69,13000		69,13000	
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,10083	
COST DIRECTE								75,95299	
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		7,59530	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								83,54829	

P-76	PG2J-4BTJ	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.:	1,000			35,65	€
------	-----------	---	---	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	25,32000	=	4,88676	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	21,72000	=	2,08512	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		6,97188		6,97188
Materials								
	BG2J-0BC4	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm	1,000	x	17,36000	=	17,36000
	BGY1-1OYD	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electrozincat de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	7,97000	=	7,97000
				Subtotal:		25,33000		25,33000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10458
				COST DIRECTE				32,40646
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	3,24065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,64710

P-77	PG2J-4C3F	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.:	1,000			61,44	€
------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	25,32000	=	5,26656	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	21,72000	=	2,08512	
Subtotal:						7,35168		7,35168	
Materials									
	BGY1-1OY0	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	11,15000	=	11,15000	
	BGWA-0AI2	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	6,30000	=	6,30000	
	BG29-1ZSN	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	1,000	x	8,69000	=	8,69000	
	BG2J-0BAS	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	1,000	x	22,25000	=	22,25000	
Subtotal:						48,39000		48,39000	
DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,11028	
COST DIRECTE								55,85196	
DESPESES INDIRECTES					10,00	%		5,58520	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								61,43715	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-78	PG2J-4C3R	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000			98,02			€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	21,72000	=	2,69328		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	25,32000	=	6,91236		
				Subtotal:				9,60564	9,60564	
Materials										
	BGY1-1OYI	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	12,60000	=	12,60000		
	BG29-1ZSL	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	1,000	x	13,27000	=	13,27000		
	BGWA-0ALS	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	7,86000	=	7,86000		
	BG2J-0BBH	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm	1,000	x	45,63000	=	45,63000		
				Subtotal:				79,36000	79,36000	
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,14408	
				COST DIRECTE					89,10972	
				DESPESES INDIRECTES			10,00 %		8,91097	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					98,02070	
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000			1,18			€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,72000	=	0,43440		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	25,32000	=	0,40512		
				Subtotal:				0,83952	0,83952	
Materials										
	BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,22000	=	0,22440		
				Subtotal:				0,22440	0,22440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01259
				COST DIRECTE			1,07651
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,10765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,18416
P-79	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000			1,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,72000 =	0,43440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 25,32000 =	0,40512	
				Subtotal:		0,83952	0,83952
Materials							
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,50000 =	0,51000	
				Subtotal:		0,51000	0,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01259
				COST DIRECTE			1,36211
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,13621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,49832
P-80	PG2N-EUJK	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000			2,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 25,32000 =	0,40512	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,72000 =	0,43440	
				Subtotal:		0,83952	0,83952
Materials							
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,06000 =	1,08120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1,08120			1,08120
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01259
COST DIRECTE							1,93331
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,19333
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,12664

P-81	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000			1,50	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,72000	=	0,43440
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	25,32000	=	0,40512
Materials				Subtotal:		0,83952		0,83952
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,50000	=	0,51000
				Subtotal:		0,51000		0,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01259
				COST DIRECTE				1,36211
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,13621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,49832

P-82	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000			2,13	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,72000	=	0,43440
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	25,32000	=	0,40512
Materials				Subtotal:		0,83952		0,83952
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,06000	=	1,08120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1,08120			1,08120
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01259
COST DIRECTE							1,93331
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,19333
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,12664

PG20-6SXP	m	Tub rigid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				11,13	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	25,32000	=	1,19004
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600
Materials				Subtotal:		2,27604		2,27604
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,27000	=	0,27000
	BG20-1KW8	m	Tub rigid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	7,39000	=	7,53780
				Subtotal:		7,80780		7,80780
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03414
				COST DIRECTE				10,11798
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,01180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,12978

PG2P-6T0E	m	Tub rigid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				5,30	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	25,32000	=	1,19004
Materials				Subtotal:		2,27604		2,27604
	BG2P-1KUE	m	Tub rigid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,29000	=	2,33580
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000
				Subtotal:		2,50580		2,50580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03414
			COST DIRECTE	4,81598
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,48160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,29758

P-83	PG2P-6T00	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	5,87	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x 25,32000 =	0,88620	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 21,72000 =	1,08600	
				Subtotal:		1,97220	1,97220
Materials							
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 3,10000 =	3,16200	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,17000 =	0,17000	
				Subtotal:		3,33200	3,33200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02958
				COST DIRECTE			5,33378
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,53338
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,86716

P-84	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				7,03	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	25,32000	=	1,01280	
				Subtotal:				2,09880	2,09880
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	4,01000	=	4,09020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	4,26020 4,26020
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,03148
			COST DIRECTE	6,39048
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,63905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,02953

P-85	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	1,58	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 21,72000 =	0,26064	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 25,32000 =	0,30384	
				Subtotal:		0,56448	0,56448
Materials							
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 0,85000 =	0,86700	
				Subtotal:		0,86700	0,86700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00847
				COST DIRECTE			1,43995
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,14399
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,58394

P-86	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000				2,73	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	25,32000	=	0,30384	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	21,72000	=	0,26064	
				Subtotal:				0,56448	0,56448
Materials									
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió	1,020	x	1,87000	=	1,90740	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
fums								
				Subtotal:		1,90740	1,90740	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00847	
				COST DIRECTE			2,48035	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,24803	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,72838	
P-87	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		2,48	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
				A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 21,72000 =	0,26064
				A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 25,32000 =	0,30384
				Subtotal:		0,56448	0,56448	
Materials								
				BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 1,65000 =	1,68300
				Subtotal:		1,68300	1,68300	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00847	
				COST DIRECTE			2,25595	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	0,22559	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,48154	
P-88	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		3,56	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
				A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 21,72000 =	0,26064
				A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 25,32000 =	0,30384
				Subtotal:		0,56448	0,56448	
Materials								
				BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x 2,61000 =	2,66220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,66220	2,66220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00847
				COST DIRECTE				3,23515
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,32351
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,55866
P-89	PG33-E4CE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			1,05	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
				A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 25,32000 =	0,30384
				A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 21,72000 =	0,26064
				Subtotal:			0,56448	0,56448
Materials								
				BG33-G30K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 0,37000 =	0,37740
				Subtotal:			0,37740	0,37740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00847
				COST DIRECTE				0,95035
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,09503
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,04538
P-90	PG33-E4LE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			2,47	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
				A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 25,32000 =	0,30384
				A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 21,72000 =	0,26064
				Subtotal:			0,56448	0,56448
Materials								
				BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de	1,020 x 1,64000 =	1,67280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	
			Subtotal:	1,67280
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,00847
			COST DIRECTE	2,24575
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,22457
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,47032

P-91	PG33-E4V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	7,30	€
------	-----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 25,32000 =	1,01280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 21,72000 =	0,86880	
			Subtotal:			1,88160	1,88160
Materials							
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 4,63000 =	4,72260	
			Subtotal:			4,72260	4,72260
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02822	
			COST DIRECTE			6,63242	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,66324	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,29567	

P-92	PG33-E4VB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	9,92	€
------	-----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 25,32000 =	1,01280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 21,72000 =	0,86880	
			Subtotal:			1,88160	1,88160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Materials	
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 6,97000 = 7,10940
			Subtotal:	7,10940
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02822
			COST DIRECTE	9,01922
			DESPESES INDIRECTES	10,00 % 0,90192
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,92115

P-93	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000	2,65	€
------	-----------	---	---	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 25,32000 =	0,37980	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 21,72000 =	0,32580	
			Subtotal:			0,70560	0,70560
Materials							
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 1,66000 =	1,69320	
			Subtotal:			1,69320	1,69320
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01058	
			COST DIRECTE			2,40938	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,24094	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,65032	

P-94	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	8,22	€
------	-----------	---	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 25,32000 =	1,01280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 21,72000 =	0,86880	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1,88160		1,88160	
Materials	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	5,45000	= 5,55900
Subtotal:				5,55900		5,55900	
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,02822
COST DIRECTE							7,46882
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,74688
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,21571
P-95	PG33-E6ZB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		11,83	€
Unitats				Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	25,32000	= 1,01280
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	21,72000	= 0,86880
Subtotal:						1,88160	1,88160
Materials	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	8,67000	= 8,84340
Subtotal:						8,84340	8,84340
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,02822
COST DIRECTE							10,75322
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		1,07532
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,82855
PG33-120WJ	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		5,70	€
Unitats				Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra				0,012	/R x	15,69000	= 0,18828
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	17,35000	= 0,20820
Subtotal:						0,39648	0,39648
Materials	BG33-11SV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	4,69000	= 4,78380
Subtotal:						4,78380	4,78380
COST DIRECTE							5,18028
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,51803
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,69831
PG33-1217Q	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	Rend.: 1,000		6,82	€
Unitats				Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	15,69000	= 0,23535
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	17,35000	= 0,26025
Subtotal:						0,49560	0,49560
Materials	BG33-11SV	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,59000	= 5,70180
Subtotal:						5,70180	5,70180
COST DIRECTE							6,19740
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,61974
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,81714
P-96	PG35-DY8J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000		1,09	€
Unitats				Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	25,32000	=	0,37980
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,72000	=	0,32580
Subtotal:								0,70560
Materials								
	BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,27000	=	0,27540
Subtotal:								0,27540
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,01058
COST DIRECTE								0,99158
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	0,09916
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,09074
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000				1,09 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	25,32000	=	0,37980
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,72000	=	0,32580
Subtotal:								0,70560
Materials								
	BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,27000	=	0,27540
Subtotal:								0,27540
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,01058
COST DIRECTE								0,99158
DESPESES INDIRECTES							10,00 %	0,09916
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,09074
P-97	PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				1,23 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	25,32000 =	0,37980	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,72000 =	0,32580	
				Subtotal:			0,70560	
Materials							0,70560	
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,39000 =	0,39780	
				Subtotal:			0,39780	
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01058	
COST DIRECTE							1,11398	
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,11140	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,22538	

P-98	PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000			1,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	21,72000 =	0,32580	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	25,32000 =	0,37980	
				Subtotal:			0,70560	
Materials							0,70560	
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,62000 =	0,63240	
				Subtotal:			0,63240	
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01058	
COST DIRECTE							1,34858	
DESPESES INDIRECTES				10,00	%		0,13486	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,48344	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-99	PG35-DYDI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		1,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 25,32000 =	0,37980	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 21,72000 =	0,32580	
				Subtotal:		0,70560	0,70560
Materials							
	BG35-06F5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x 0,94000 =	0,95880	
				Subtotal:		0,95880	0,95880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01058
				COST DIRECTE			1,67498
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,16750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,84248

P-100	PG35-DYDN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		3,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 21,72000 =	0,86880	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 25,32000 =	1,01280	
				Subtotal:		1,88160	1,88160
Materials							
	BG35-06F6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x 1,35000 =	1,37700	
				Subtotal:		1,37700	1,37700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02822
				COST DIRECTE			3,28682
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,32868
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,61551
PG3B-E7D8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000			13,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 25,32000 =	3,79800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		8,14200	8,14200
Materials							
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x 3,71000 =	3,78420	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x 0,37000 =	0,37000	
				Subtotal:		4,15420	4,15420
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12213
				COST DIRECTE			12,41833
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,24183
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,66016

PG47-ELQC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			44,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 25,32000 =	5,06400	
				Subtotal:		9,40800	9,40800
Materials							
	BG49-189N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 30,68000 =	30,68000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000 =	0,42000	
				Subtotal:		31,10000	31,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	40,64912
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	44,71403

P-101	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	214,75	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	25,32000 =	8,35560	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		12,69960	12,69960

Materials						
BG49-192I	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	181,92000	= 181,92000
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	= 0,42000
				Subtotal:	<hr/>	182,34000 182,34000

DESPESAS AUXILIARS	1,50	%	0,19049
COST DIRECTE			195,23009
DESPESAS INDIRECTES	10,00	%	19,52301
COST EXECUCIÓ MATERIAL			214,75310

PG4B-DX35	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,01 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	273,50	€
-----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	17,35000 =	6,07250	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	15,69000 =	3,13800	
				Subtotal:	9,21050	9,21050

Materials					
BG4L-09XG	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,01 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la	1,000	x	239,05000 = 239,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

[illegible]

PG4B-DX5G	u	Interrupidor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnèixi fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	146,92	€
------------------	---	---	---------------------	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	15,69000 =	3,13800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	17,35000 =	6,07250	
				Subtotal:		9,21050	9,21050

Materials							
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000	=	0,38000
BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	123,97000	=	123,97000
						Subtotal:	124,35000
							124,35000

COST DIRECTE			133,56050
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	13,35605
COST EXECUCIÓ MATERIAL			146,91655

P-102	PG4B-DX5N	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	445,10	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,500 /R x	25,32000 =	12,66000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulad de dimensions 10x38 mm	1,000	x	3,83000	=	3,83000	
				Subtotal:				4,14000	4,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07664	
				COST DIRECTE				9,32576	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,93258	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,25833	
P-106	PG51-CTD7	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	Rend.: 1,000				143,35	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	25,32000	=	12,66000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
				Subtotal:				17,00400	17,00400
Materials									
	BG51-34F3	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN	1,000	x	113,06000	=	113,06000	
				Subtotal:				113,06000	113,06000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,25506	
				COST DIRECTE				130,31906	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	13,03191	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				143,35097	
P-107	PG57-DSYP	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 10 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	Rend.: 1,000				40,31	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	25,32000	=	3,79800	
				Subtotal:				7,05600	7,05600
Materials									
	BGW8-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
	BG57-07SG	u	Transformador d'intensitat 100/5 A, 10 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x	28,90000	=	28,90000	
				Subtotal:				29,48000	29,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10584
				COST DIRECTE				36,64184
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,66418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,30602
P-108	PG60-79KV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N) de 10 A PIA corba C, encastada	Rend.: 1,000			231,42	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG62-6NPV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat	1,000	x	35,29995 =	35,29995	
	PG60-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	11,32706 =	22,65412	
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	44,28055 =	88,56110	
	PG47-ELQC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	40,64912 =	40,64912	
	PG60-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	11,60706 =	23,21412	
				Subtotal:			210,37841	210,37841
				COST DIRECTE				210,37841
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		21,03784
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				231,41625
P-109	PG60-PN01	u	Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions. Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliari. Totalment acabada i en funcionament.	Rend.: 1,000			9.250,00	€
				COST DIRECTE				8.409,09091
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		840,90909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9.250,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-110	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'accés point inalàmblic. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament. Equip amb certificat ATEX.	Rend.:	1,000	275,00	€
				COST DIRECTE		250,00000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	25,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		275,0000	
PG62-6NPV	u		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat encastat	Rend.:	1,000	38,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,066	/R x	21,72000 =	1,43352
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,350	/R x	25,32000 =	8,86200
				Subtotal:		10,29552	10,29552
Materials							
BG61-10GK	u		Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	24,85000 =	24,85000
				Subtotal:		24,85000	24,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15443
				COST DIRECTE			35,29995
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,53000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,82995
PG65-4843	u		Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	Rend.:	1,000	2,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000E	h		Oficial 1a electricista	0,020	/R x	25,32000 =	0,50640
A01-FEPD	h		Ajudant electricista	0,020	/R x	21,72000 =	0,43440
				Subtotal:		0,94080	0,94080
Materials							
BG64-07EI	u		Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	1,09000 =	1,09000
				Subtotal:		1,09000	1,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01411
				COST DIRECTE			2,04491
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,20449
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,24940
P-111	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada	Rend.:	1,000	94,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
PG6I-78DA	u		Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	3,47373 =	3,47373
PG6O-77RC	u		Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	1,000	x	11,98706 =	11,98706
PY04-5T84	u		Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	13,02136 =	13,02136
PY05-5CIV	m		Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	3,000	x	10,24796 =	30,74388
PG35-DYDC	m		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	10,000	x	1,34858 =	13,48580
PG65-4843	u		Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	2,04491 =	2,04491
PG12-DH7C	u		Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	6,92726 =	6,92726
PG2N-EUJG	m		Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	3,500	x	1,07651 =	3,76779
				Subtotal:		85,45179	85,45179
				COST DIRECTE			85,45179
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,54518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,99697

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-112	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastrada	Rend.: 1,000		94,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x 3,47373 =	3,47373	
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x 13,02136 =	13,02136	
	PG6E-77G7	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x 15,83706 =	15,83706	
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastrada	1,000	x 2,04491 =	2,04491	
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,000	x 0,99158 =	9,91580	
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastrat	3,500	x 1,07651 =	3,76779	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastrada	1,000	x 6,92726 =	6,92726	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	3,000	x 10,24796 =	30,74388	
				Subtotal:		85,73179	85,73179
				COST DIRECTE			85,73179
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,57318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,30497

P-113	PG6A-61UN8R	u	Commutador de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastrada	Rend.: 1,000		98,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	MT33GBG2	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x 3,74000 =	3,74000	
				Subtotal:		3,74000	3,74000
Partides d'obra							
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	3,500	x 1,07651 =	3,76779	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastrat				
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x 3,47373 =	3,47373	
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	10,000	x 0,99158 =	9,91580	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastrada	1,000	x 6,92726 =	6,92726	
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastrada	1,000	x 2,04491 =	2,04491	
	PG6E-77G7	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	1,000	x 15,83706 =	15,83706	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	3,000	x 10,24796 =	30,74388	
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x 13,02136 =	13,02136	
				Subtotal:		85,73179	85,73179
				COST DIRECTE			89,47179
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,94718
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,41897
	PG6E-77G7	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000		17,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	21,72000 =	2,88876	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	25,32000 =	3,79800	
				Subtotal:		6,68676	6,68676
Materials							
	MT33GBG2	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x 3,74000 =	3,74000	
	BG69-1NQ9	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x 5,31000 =	5,31000	
				Subtotal:		9,05000	9,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10030
				COST DIRECTE			15,83706
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,58371
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,42077

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
PG6I-78DA	u		Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000		3,82		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	21,72000	=	0,34752
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	25,32000	=	0,75960
				Subtotal:		1,10712		1,10712
Materials								
	BG6D-10B	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	1,000	x	2,35000	=	2,35000
				Subtotal:		2,35000		2,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01661
				COST DIRECTE				3,47373
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,34737
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,82110
PG6O-77N1	u		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000		12,77		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	25,32000	=	3,79800
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,72000	=	2,88876
				Subtotal:		6,68676		6,68676
Materials								
	BG6G-1NW	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,82000	=	4,82000
				Subtotal:		4,82000		4,82000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10030
				COST DIRECTE				11,60706
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,16071
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,76777
PG6O-77N8	u		Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000		12,46		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,72000	=	2,88876
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	25,32000	=	3,79800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		6,68676		6,68676	
Materials									
	BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,54000	=	4,54000	
				Subtotal:		4,54000		4,54000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10030	
				COST DIRECTE		11,32706			
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,13271	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,45977			
P-114	PG6O-77PA	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu econòmic, encastada	Rend.: 1,000				11,40 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	25,32000	=	3,79800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,72000	=	2,88876	
				Subtotal:		6,68676		6,68676	
Materials									
	BG6G-1NXZ	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu econòmic, per a encastar	1,000	x	3,58000	=	3,58000	
				Subtotal:		3,58000		3,58000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10030	
				COST DIRECTE		10,36706			
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	1,03671	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,40377			
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	Rend.: 1,000				13,19 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	25,32000	=	3,79800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,72000	=	2,88876	
				Subtotal:		6,68676		6,68676	
Materials									
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
				Subtotal:		5,20000		5,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	11,98706
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,18577

P-115	PG60-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	Rend.: 1,000	17,25	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 25,32000 =	3,79800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 21,72000 =	3,97476	
			Subtotal:			7,77276	7,77276
Materials							
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x 0,43000 =	0,43000	
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x 7,36000 =	7,36000	
			Subtotal:			7,79000	7,79000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11659	
			COST DIRECTE			15,67935	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,56794	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,24729	

P-116	PG86-HD14C	U	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000	123,47	€
-------	------------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 30,41000 =	4,56150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x 26,12000 = 3,91800
			Subtotal:	8,47950
Materials				
	BG83-H6IYC	u	Detector presència,conex.bus cable,p/caixa univ.+placa+marc preu superior,a/accessoris,munt. SIGNIFY OccuSwitch LRM1070/00 o equivalent	1,000 x 103,64000 = 103,64000
			Subtotal:	103,64000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	112,24669
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	123,47136

P-117	PG86-HD14ER	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000	176,67	€
-------	-------------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 30,41000 =	4,56150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
			Subtotal:			8,47950	8,47950
Materials							
	BG83-H6IYB	u	Detector presència,conex.bus cable,p/caixa univ.+placa+marc preu superior,a/accessoris,munt. SIGNIFY OccuSwitch LRM1080/00 o equivalent	1,000	x 152,00000 =	152,00000	
			Subtotal:			152,00000	152,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12719	
			COST DIRECTE			160,60669	
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		16,06067	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,66736	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	PGD1-E3B9	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000			39,35	€

P-118	PGE2-8G9L5R	u	Subministrament i instal·lació de Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 40000 Wp, potència nominal de sortida 36000 W., rendiment màxim de 98 a 98.5%, grau de protecció IP-66, col·locat tipus o equivalent: SUN2000-36KTL trifasic de MARCA HUAWEI Inclou proteccions de voltatge, freqüència, funcionament en	Rend.: 1,000	2.928,29	€
-------	-------------	---	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
illa i vigilant d'aïllament.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPD h				4,000	/R x 21,72000 =	86,88000	
A0F-000E h				4,000	/R x 25,32000 =	101,28000	
				Subtotal:		188,16000	188,16000
Materials							
BGE2-20MR u				1,000	x 2.462,00000 =	2.462,00000	
				Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 40000 Wp, potència nominal de sortida 36000 W., rendiment màxim de 98 a 98.5%, grau de protecció IP-66, tipus o equivalent: SUN2000-15KTL de MARCA HUAWEI Inclou proteccions de voltatge, freqüència, funcionament en illa i vigilant d'aïllament.			
BGW7-20N8 u				1,000	x 9,10000 =	9,10000	
				Subtotal:		2.471,10000	2.471,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	2,82240
				COST DIRECTE			2.662,08240
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	266,20824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.928,29064

P-119	PGE5-HOI6KR	u	Subministrament i instal·lació de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 23%, per estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició HORIZZONTAL amb inclinació de 15º, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat sobre estructura	Rend.: 1,000	130,88	€
			MODUL TIPUS O EQUIVALENT:			
			JASOLAR JAM72D40 600			

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000E h				0,600	/R x 25,32000 =	15,19200	
A01-FEPD h				0,600	/R x 21,72000 =	13,03200	
				Subtotal:		28,22400	28,22400
Materials							
BGE4-HK1Q u				1,000	x 81,23000 =	81,23000	
				Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 23%. Configuració mitja cel.la				
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	= 9,10000
			Subtotal:				90,33000 90,33000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,42336
			COST DIRECTE				118,97736
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%	11,89774
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				130,87510

P-120	PH11-AZWQHR	u	subministrament i instal.lació de Llum 1500mm led 24.5W 3400lm 4000k, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: El sistema d' il·luminació ha de comptar amb certificació ENEC. Ha de venir amb una garantia de cinc anys del fabricant . El sistema d' il·luminació deu oferir una alta eficiència amb fins a 130 lm/W i proporcionar una vida útil de làmpada de 50.000 hores a L80. Els lleits deuen tenir un alt IRC de 80 i una temperatura de color de llum de 4000 K. El sistema d' il·luminació deu incloure una varietat de PMMA resistent a l' amoníac o estanc de forma tubular industrial que permet la versió PC. A més , deu incloure una gamma d' elevades proteccions d'entrada IP67/IP69K i d'elevada protecció mecànica IK06 (PMMA) i IP68 i IK10. Les lluminàries han de ser fàcils d' instal·lar , tenir una connexió externa i intercablejat . Temperatura de funcionament - 20 °C a +40 °C; Seguretat classe I; (0.38,0. 38)SDCM 3; Connector push -in de 3 pols; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 850 ° C, durada 30 s; Marcat CE; Marcat ENEC;	Rend.: 1,000		198,91	€
			model LEDVANCE DAMP PROOF FLEX THROUGHWIRING 1500				

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	25,32000	=	7,59600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
			Subtotal:					14,11200	14,11200
Materials									
	BH11-2LSY	u	Llumenera 1500mm led 24.5W 3400lm 4000k MODEL WT120C G2 L1500 1 xLED34S/840 de PHILIPS O EQUIVALENT DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: El sistema d' il·luminació CoreLine Tubular estanc de Philips compleix els següents criteris : El sistema d' il·luminació ha de comptar amb certificació ENEC. Ha de venir amb una garantia de cinc anys del fabricant . El sistema d' il·luminació deu oferir una alta eficiència amb fins a 130 lm/W i	1,000	x	166,50000	=	166,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			proporcionar una vida útil de làmpada de 50.000 hores a L80. Els lleits deuen tenir un alt IRC de 80 i una temperatura de color de llum de 4000 K. El sistema d' il·luminació deu incloure una varietat de PMMA resistent a l' amoníac o estanc de forma tubular industrial que permet la versió PC. A més , deu incloure una gamma d' elevades proteccions d'entrada IP67/IP69K i d'elevada protecció mecànica IK06 (PMMA) i IP68 i IK10. Les lluminàries han de ser fàcils d' instal·lar , tenir una connexió externa i intercablejat . Temperatura de funcionament - 20 °C a +40 °C; Seguretat classe I; (0.38,0. 38)SDCM 3; Connector push -in de 3 pols; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 850 ° C, durada 30 s; Marcat CE; Marcat ENEC;				
			Subtotal:				166,50000 166,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,21168
			COST DIRECTE				180,82368
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%	18,08237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				198,90605

P-121	PH16-CSZSJR	u	subministrament i instal.lació de Llumenera decorativa tipus aplic, de 32 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: Aplic de paret amb muntatge al sostre adossat. Material de la carcassa i del reflector en policarbonat. Diàmetre global de 390mm i alçada global de 85mm. Color blanc RAL9003. Potència unitària de 32W amb flux lumínic de 3500lm. Disposa de driver DALI regulable. Eficàcia de la lluminària 110,lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus òptica ampla 120 graus. Protecció contra impactes IK10 i davant de la pols i aigua IP65. Classe II. Vida útil L80 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat de qualitat ENEC.	Rend.: 1,000		226,80	€
-------	-------------	---	--	--------------	--	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	25,32000	=	7,59600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
			Subtotal:					14,11200	14,11200
Materials									
	BH11-2LSY	u	Llum.decor.aplic ,de 32 W de potència MODEL WL140V LED34S/840 PSU WH DE PHILIPS O EQUIVALENT, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació	1,000	x	191,86000	=	191,86000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-124	PH21-AZTAYR	u	subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció: Luminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19.2W amb flux lumínic de 2300lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. model LEDVANCE DOWNLIGHT UNIVERSAL DALI.	Rend.:	1,000	168,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 25,32000 =	7,59600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 21,72000 =	6,51600	
				Subtotal:		14,11200	14,11200
Materials							
	BH20-2LUIC	u	Downlight encast.led 50000h,circ.,19W,MODEL DN142B PSU D216 1 xLED20S/840 WR DE PHILIPS O EQUIVALENT	1,000	x 138,76000 =	138,76000	
				Subtotal:		138,76000	138,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21168
				COST DIRECTE			153,08368
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		15,30837
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			168,39205

P-125	PH26-CT3TJR	u	Subministrament i instal·lació de Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000h,circ.,9.8W. Descripció: Luminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 9,5W amb flux lumínic de 1100lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta	Rend.:	1,000	147,98	€
-------	-------------	---	--	--------	-------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. model LEDVANCE DOWNLIGHT SLIM ALU DALI.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 21,72000 =	6,51600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 25,32000 =	7,59600	
				Subtotal:		14,11200	14,11200
Materials							
	BH20-2LV4	u	downlight amb leds amb una vida útil de 50000h,circ.,9.8W,MODEL DN142B PSU 1 xLED10S/840E WR DE PHILIPS O EQUIVALENT,	1,000	x 120,20000 =	120,20000	
				Subtotal:		120,20000	120,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21168
				COST DIRECTE			134,52368
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,45237
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,97605

P-126	PH27-IJAD3R	u	subministrament i instal·lació de Llumenara decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 26W. Descripció: Panell LED per muntatge al sostre encastat. Material de la carcassa en acer. Material de la coberta en poliestrilè. Dimensions de 595x595x67mm d'alçada. Potència de 26W amb flux lumínic de 3600lm. Disposa de controlador regulable DALI que es pot utilitzar amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 104lm/W. Òptica fes ample 90 graus Excel·lent reproducció cromàtica CRI 90. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica office compliant amb UGR < 19. Connector ràpid automàtic push-in 5 pols. Classe II. Vida útil L90 50.000 h. Rang de temperatura ambient de 0 °C a +35 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat ENEC. Les lluminàries han de ser fàcils d'instal·lar, tenir una connexió externa i intercablejat. Temperatura de funcionament -10 °C a +40 °C; Seguretat classe II; (0.38,0.38)SDCM3; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 650 ° C, durada 30 s; Marcat CE; model LEDVANCE PANEL COMPACT 600 UGR<19 DALI CRI90	Rend.:	1,000	198,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PLEG66143	u	Lluminària d'enllumenat d'emergència, gamma B65 LED de 350 lm i 1 hora d'autonomia, amb funcionament permanent/no permanent i mode de control estàndard. Producte certificat per AENOR amb marca N.	1,000	x	141,27000	= 141,27000
				Subtotal:			141,27000
				DESPESES AUXILIARS			0,10584
				COST DIRECTE			148,43184
				DESPESES INDIRECTES			14,84318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			163,27502
P-130	PHN1-AE1R	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat.	Rend.: 1,000		314,12	€
model LEDVANCE Outdoor LED Round				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	21,72000	= 6,51600
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	25,32000	= 7,59600
				Subtotal:			14,11200
Materials							
	BHN1-2GT8	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, per a encastar	1,000	x	271,24000	= 271,24000
				Subtotal:			271,24000
				DESPESES AUXILIARS			0,21168
				COST DIRECTE			285,56368
				DESPESES INDIRECTES			28,55637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			314,12005
P-131	PHQE-C08A	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum asimètrica extensiva, de 75 W de potència, flux lluminós de 11400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	Rend.: 1,000		331,44	€
model LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE GEN 4				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	21,72000	= 10,49076
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	25,32000	= 12,22956

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		22,72032	22,72032
Materials							
	BHQ6-2Y98	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum asimètrica extensiva, de 75 W de potència, flux lluminós de 11400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	1,000	x	278,25000 =	278,25000
				Subtotal:		278,25000	278,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,34080
				COST DIRECTE			301,31112
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	30,13111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			331,44224
P-132	PJ117-3BML	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill i amb repisa integrada, de dimensions 80x50 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals	Rend.: 1,000			202,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	31,58000 =	12,63200
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	27,09000 =	2,70900
				Subtotal:		15,34100	15,34100
Materials							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	28,90000 =	1,01150
	BJ115-0QHL	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	167,23000 =	167,23000
				Subtotal:		168,24150	168,24150
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,38353
				COST DIRECTE			183,96603
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	18,39660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,36263
P-133	PJ117-3BUE	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc, fixat sota taulell	Rend.: 1,000			152,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	31,58000 =	9,47400
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	27,09000 =	2,03175
				Subtotal:		11,50575	11,50575
Materials							
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	28,90000 =	0,72250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ115-0QIR	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	126,26000	=	126,26000
				Subtotal:		126,98250		126,98250
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,28764
				COST DIRECTE				138,77589
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		13,87759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				152,65348

P-134	PJ11A-7ASI	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x900 mm, de color blanc, encastat al paviment	Rend.: 1,000				492,92	€
-------	------------	---	--	--------------	--	--	--	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x 24,55000 =	6,13750
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 29,42000 =	14,71000
				Subtotal:	20,84750	20,84750
Materials						
	BJ119-1PS6	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x900 mm, de color blanc, preu superior	1,000	x 426,50000 =	426,50000
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x 113,19060 =	0,23770
				Subtotal:	426,73770	426,73770
				DESPESES AUXILIARS	2,50	% 0,52119
				COST DIRECTE		448,10639
				DESPESES INDIRECTES	10,00	% 44,81064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		492,91703

P-135	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000				262,31	€
-------	------------	---	---	--------------	--	--	--	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x 31,58000 =	39,47500
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x 27,09000 =	9,21060
				Subtotal:	48,68560	48,68560
Materials						
	BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x 186,62000 =	186,62000
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 6,52000 =	1,59740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	28,90000	=	0,34680
				Subtotal:		188,56420		188,56420
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,21714
				COST DIRECTE				238,46694
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		23,84669
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				262,31363

P-136	PJ11D-3CLB	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc, col·locat amb fixacions murals	Rend.: 1,000				236,43	€
-------	------------	---	--	--------------	--	--	--	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x 31,58000 =	9,47400
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x 27,09000 =	2,03175
				Subtotal:	11,50575	11,50575
Materials						
	BJ11D-0Q9L	u	Urinari mural de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc i preu alt	1,000	x 203,14000 =	203,14000
				Subtotal:	203,14000	203,14000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	% 0,28764
				COST DIRECTE		214,93339
				DESPESES INDIRECTES	10,00	% 21,49334
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		236,42673

P-137	PJ11F-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000				113,80	€
-------	------------	---	--	--------------	--	--	--	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 31,58000 =	18,94800
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 27,09000 =	4,06350
				Subtotal:	23,01150	23,01150
Materials						
	BJ11F-17W	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu alt, amb fixacions	1,000	x 77,84000 =	77,84000
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 6,52000 =	1,59740
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x 28,90000 =	0,43350
				Subtotal:	79,87090	79,87090

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,57529
				COST DIRECTE			103,45769
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,34577
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,80346
P-138	PJ11J-H7QI	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada	Rend.: 1,000			56,17 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,150 /R x	31,58000 =	4,73700	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040 /R x	27,09000 =	1,08360	
				Subtotal:		5,82060	5,82060
Materials							
	BJ11J-H59L	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	1,000 x	45,16000 =	45,16000	
				Subtotal:		45,16000	45,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08731
				COST DIRECTE			51,06791
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,10679
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,17470
P-139	PJ211-5401	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà. Totalment muntat i connexionat	Rend.: 1,000			61,36 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075 /R x	27,09000 =	2,03175	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	31,58000 =	9,47400	
				Subtotal:		11,50575	11,50575
Materials							
	BJ211-0R4N	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2	1,000 x	44,10000 =	44,10000	
				Subtotal:		44,10000	44,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17259
				COST DIRECTE			55,77834
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,57783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,35617

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-140	PL60-MG01	u	Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència sense sala de màquines, amb tecnologia gearless d'imants permanents i sistema de suspensió mitjançant cintes planes d'acer recobertes, destinat al transport accessible de persones, amb capacitat per a 630 kg (8 persones), recorregut aproximat de 10 m, 4 parades i velocitat nominal fins a 1,00 m/s, incloent maquinària, bastidor, guies de cabina i contrapès, sistema de tracció, maniobra electrònica amb variador de freqüència, sistema regeneratiu de recuperació d'energia, bateries d'emergència, dispositiu de monitoratge continu dels elements de suspensió, quadre de maniobra, cablejat, instal·lació elèctrica pròpia, cabina completa, portes automàtiques telescòpiques de cabina i de replà, detectors de presència per cortina d'infraroigs, botoneres accessibles, indicadors digitals de planta, comunicació bidireccional d'emergència, il·luminació LED, proves de funcionament, legalització davant l'organisme competent, posada en servei, documentació tècnica, formació bàsica d'ús i tots els elements auxiliars necessaris, deixant la instal·lació completament acabada i operativa. Model de referència: OTIS Gen3 Switch SE0882UD o equivalent.	Rend.: 1,000			35.511,92 €
				COST DIRECTE			32.283,56364
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3.228,35636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35.511,9200
P-141	PM11-3844	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	Rend.: 1,000			1.173,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,300 /R x	26,12000 =	33,95600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,300 /R x	30,41000 =	39,53300	
				Subtotal:		73,48900	73,48900
Materials							
	BM12-0SXO	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	1,000 x	991,04000 =	991,04000	
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000 x	0,98000 =	0,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		992,02000	992,02000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	1,10234	
				COST DIRECTE			1.066,61134	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	106,66113	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.173,27247	
P-142	PM15-4ICY	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX.	Rend.: 1,000		86,36	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000 =	7,29840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000 =	6,26880	
				Subtotal:			13,56720	13,56720
Materials								
	BM16-0SWT	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície. Equip amb certificat ATEX.	1,000	x	64,21000 =	64,21000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,53000 =	0,53000	
				Subtotal:			64,74000	64,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20351
				COST DIRECTE				78,51071
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		7,85107
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				86,36178
P-143	PM15-PN01	u	Subministrament i instal·lació completa de sistema fix d'extinció automàtica d'incendis mitjançant agent extintor gasós per a la protecció de sales tècniques, sales elèctriques, centres de procés de dades o espais d'especial risc, incloent central de control, cilindres d'emmagatzematge de l'agent extintor, col·lectors, vàlvules, xarxa de canonades d'acer, broquets de descàrrega, sistema automàtic de detecció d'incendis amb doble confirmació, polsadors manuals d'activació i bloqueig, senyalització òptica i acústica, temporització de descàrrega, contacte amb instal·lacions auxiliars, cablejat, alimentació elèctrica, programació, proves de funcionament, legalització, posada en servei, documentació tècnica i tots els elements auxiliars necessaris, deixant el sistema completament instal·lat, certificat i operatiu. Model de referència: sistema d'extinció automàtica per agent extintor gasós segons UNE-EN 15004 o equivalent.	Rend.: 1,000		6.950,00	€	
				COST DIRECTE			6.318,18182	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	631,81818	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.950,0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-144	PM15-PN02	u	Instal·lació interior contra incendis. Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliart. Totalment acabada i en funcionament.	Rend.: 1,000		2.125,00	€
				COST DIRECTE		1.931,81818	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	193,18182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.125,0000	
P-145	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX.	Rend.: 1,000		211,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000 =	7,29840
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000 =	6,26880
				Subtotal:		13,56720	13,56720
Materials							
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,44000 =	0,44000
	BM18-0SYS	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment. Equip amb certificat ATEX.	1,000	x	178,45000 =	178,45000
				Subtotal:		178,89000	178,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,20351
				COST DIRECTE			192,66071
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	19,26607
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		211,92678	
P-146	PM18-385V	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	Rend.: 1,000		48,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	26,12000 =	6,26880
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	30,41000 =	7,29840
				Subtotal:		13,56720	13,56720
Materials							
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,88000 =	0,88000
	BM19-0SYD	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000	x	29,29000 =	29,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		30,17000		30,17000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,20351	
				COST DIRECTE				43,94071	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	4,39407	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,33478	
P-147	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	Rend.: 1,000		317,17		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
				Subtotal:		5,65300		5,65300	
Materials									
	BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	1,000	x	282,60000	=	282,60000	
				Subtotal:		282,60000		282,60000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,08480	
				COST DIRECTE				288,33780	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	28,83378	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				317,17157	
P-148	PM32-DZ4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	Rend.: 1,000		457,69		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
				Subtotal:		5,65300		5,65300	
Materials									
	BM33-0T4S	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	1,000	x	410,34000	=	410,34000	
				Subtotal:		410,34000		410,34000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,08480	
				COST DIRECTE				416,07780	
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	41,60778	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				457,68557	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	PM90-HC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps	Rend.: 1,000			419,28	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000 =	7,83600		
				Subtotal:			16,95900	16,95900	
Materials									
	BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	1,000	x	363,78000 =	363,78000		
				Subtotal:			363,78000	363,78000	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,42398	
				COST DIRECTE				381,16298	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		38,11630	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				419,27927	
P-149	PM91-HD9C	u	Instal·lació completa de parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 45 m per a un nivell de protecció tipus I, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m, comptador de llamps, protecció amb tub de PVC i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, piqueta de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE/DB-SU 2006	Rend.: 1,000			3.443,26	€	
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	PG2P-6T0E	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	20,000	x	4,81598 =	96,31960		
	PG3B-E7D8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment	30,000	x	12,41833 =	372,54990		
	PGD1-E3B9	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 18,3 mm de diàmetre, clavada a terra	1,000	x	35,77033 =	35,77033		
	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	1,000	x	53,18640 =	53,18640		
	PM90-HC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps	1,000	x	381,16298 =	381,16298		
	PM93-B30Q	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 60 µs, amb N-I radi=80m,N-II radi=90m, N-III radi=105m,N-IV radi=120m d'acord	1,000	x	2.171,01420 =	2.171,01420		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
	PG20-6SXP	m	amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta	2,000	x	10,11798	=	20,23596		
			Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment							
</										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
Subtotal:								14,13250	14,13250
Materials									
	BMD6-0T9S	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2. Equip amb certificat ATEX.	1,000	x	136,17000	=	136,17000	
Subtotal:								136,17000	136,17000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,21199
COST DIRECTE									150,51449
DESPESES INDIRECTES						10,00	%		15,05145
COST EXECUCIÓ MATERIAL									165,56594
P-151	PMD4-PN02	u	Detector de vibració electrònic, amb control automàtic de sensibilitat, indicació del nivell de vibració, comptador d'impulsos, discriminació de falses alarmes i memòria d'alarma, contacte normalment tancat, sensibilitat regulable, possibilitat de connexió de fins a tres detectors esclaus i protecció antiobertura. Instal·lació en porta o en finestra. Inclús elements de fixació. Equip amb certificat ATEX.	Rend.: 1,000				126,88	€
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
Subtotal:								14,13250	14,13250
Materials									
	BMD6-PN01	u	Detector de vibració electrònic, amb control automàtic de sensibilitat, indicació del nivell de vibració, comptador d'impulsos, discriminació de falses alarmes i memòria d'alarma, contacte normalment tancat, sensibilitat regulable, possibilitat de connexió de fins a tres detectors esclaus i protecció antiobertura, per instal·lar en portes i finestres. Inclús elements de fixació. Equip amb certificat ATEX.	1,000	x	101,00000	=	101,00000	
Subtotal:								101,00000	101,00000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,21199
COST DIRECTE									115,34449
DESPESES INDIRECTES						10,00	%		11,53445
COST EXECUCIÓ MATERIAL									126,87894

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-152	PMD4-PN03	u	<p>Subministrament, instal·lació i muntatge de Càmera amb 4 òptiques fixes d'alta resolució HD (8MP) amb IR, per instal·lació en l'exterior amb les següents característiques:</p> <ul style="list-style-type: none">- 4 Òptiques varifocals automàtiques i motoritzades (PTRZ) de 3,2 - 10 mm.- Cada sensor òptic de 1945(H) x1097(V).- Il·luminació mínima color de 0,05 lux (F1.6) BW 0 lux amb IR monocromo.- Il·luminació infraroja fins a 30 metres.- Multiple streams configurables en H264 / H265, protocol ONVIF.- Inclou alimentador POE de 42W.- Grau de protecció IP66- Resistència antivandàlica IK10- Possibilitat de selecció format de visualització ''Passadís''- Inclou targeta SD de 128GB. <p>Incorpora analítica avançada de detecció de moviment de persones, detecció direccional, detecció d'entelament del vidre, manipulació, detecció per ''Merodeo'', línia virtual.</p> <p>Inclòs accessoris de muntatge a paret, sostre superfície o encastat, segons necessitats, connexions i posada en marxa de l'equip.</p> <p>WISENET - PNM-9084RQZ1 o equivalent en prestacions tècniques i funcionals</p> <p>Equip amb certificat ATEX.</p>	<div><div>Rend.: 1,000</div><div>1.450,00</div><div>€</div></div> <div><div>COST DIRECTE</div><div>DESPESES INDIRECTES10,00 %</div><div>COST EXECUCIÓ MATERIAL</div></div> <div><div>1.318,18182</div><div>131,81818</div><div>1.450,0000</div></div>
P-153	PMD4-PN04	u	<p>Subministrament, instal·lació i muntatge de Càmera DOMO IP-POE antivandàlica, per instal·lació en l'interior amb les següents característiques:</p> <ul style="list-style-type: none">- Resolució max. 2.0 Megapíxels.- Òptica varifocal motoritzada de 2,8 a 12 mm.- Dia/Nit (ICR), WDR (150db)- Amb IR fins a 50 metres.- Format de compressió H.264 / H.265.. Alimentació PoE- Grau de protecció IP52- Resistència antivandàlica IK10- Possibilitat de selecció format de visualització ''Passadís''- Entrada i sortida d'àudio.- Inclou targeta SD de 128GB. <p>Incorpora analítica avançada de detecció de moviment de persones, detecció direccional, detecció d'entelament del vidre, manipulació, seguiment automàtic digital, ''merodeo'' de persones, classificació de sons, detecció de cops.</p> <p>Inclòs accessoris de muntatge a paret o sostre, segons necessitats, connexions i posada en marxa de l'equip.</p> <p>WISENET - XND-6081RV o equivalent en prestacions tècniques i funcionals.</p> <p>Equip amb certificat ATEX.</p>	<div><div>Rend.: 1,000</div><div>602,00</div><div>€</div></div> <div><div>COST DIRECTE</div><div>DESPESES INDIRECTES10,00 %</div><div>COST EXECUCIÓ MATERIAL</div></div> <div><div>547,27273</div><div>54,72727</div><div>602,0000</div></div>

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																																																												
P-154	PMD6-H7LN	u	<p>Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada</p>	<div><div>Rend.: 1,000</div><div>922,28</div><div>€</div></div> <div><div>Unitats</div><div>Preu</div><div>Parcial</div><div>Import</div></div> <tr><td>Ma d'obra</td><td>A0F-000R</td><td>h</td><td>Oficial 1a muntador</td><td>4,000 /R x30,41000 =121,64000</td></tr> <tr><td></td><td>A01-FEPH</td><td>h</td><td>Ajudant muntador</td><td>2,000 /R x26,12000 =52,24000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>Subtotal:</td><td>173,88000173,88000</td></tr> <tr><td>Materials</td><td>BMDD-H7BI</td><td>u</td><td>Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3</td><td>1,000 x179,13000 =179,13000</td></tr> <tr><td></td><td>BMD9-H7BF</td><td>u</td><td>Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A</td><td>1,000 x22,78000 =22,78000</td></tr> <tr><td></td><td>BMD1-H5CE</td><td>u</td><td>Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1</td><td>1,000 x460,04000 =460,04000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>Subtotal:</td><td>661,95000661,95000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>DESPESES AUXILIARS</td><td>1,50 %2,60820</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>COST DIRECTE</td><td>838,43820</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>DESPESES INDIRECTES10,00 %</td><td>83,84382</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>COST EXECUCIÓ MATERIAL</td><td>922,28202</td></tr> <tr><td>P-155</td><td>PMD6-PN01</td><td>u</td><td><p>Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions.</p><p>Inclou safates, canalitzacions, caixes, cablejat i tot el petit material necessari.</p><p>Inclou mitjans auxiliari.</p><p>Totalment acabada i en funcionament.</p></td><td><div><div>Rend.: 1,000</div><div>7.250,00</div><div>€</div></div><div><div>COST DIRECTE</div><div>DESPESES INDIRECTES10,00 %</div><div>COST EXECUCIÓ MATERIAL</div></div><div><div>6.590,90909</div><div>659,09091</div><div>7.250,0000</div></div></td></tr>	Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x30,41000 =121,64000		A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x26,12000 =52,24000				Subtotal:	173,88000173,88000	Materials	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	1,000 x179,13000 =179,13000		BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000 x22,78000 =22,78000		BMD1-H5CE	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	1,000 x460,04000 =460,04000				Subtotal:	661,95000661,95000				DESPESES AUXILIARS	1,50 %2,60820				COST DIRECTE	838,43820				DESPESES INDIRECTES10,00 %	83,84382				COST EXECUCIÓ MATERIAL	922,28202	P-155	PMD6-PN01	u	<p>Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions.</p> <p>Inclou safates, canalitzacions, caixes, cablejat i tot el petit material necessari.</p> <p>Inclou mitjans auxiliari.</p> <p>Totalment acabada i en funcionament.</p>	<div><div>Rend.: 1,000</div><div>7.250,00</div><div>€</div></div> <div><div>COST DIRECTE</div><div>DESPESES INDIRECTES10,00 %</div><div>COST EXECUCIÓ MATERIAL</div></div> <div><div>6.590,90909</div><div>659,09091</div><div>7.250,0000</div></div>
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x30,41000 =121,64000																																																												
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x26,12000 =52,24000																																																												
			Subtotal:	173,88000173,88000																																																												
Materials	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	1,000 x179,13000 =179,13000																																																												
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000 x22,78000 =22,78000																																																												
	BMD1-H5CE	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	1,000 x460,04000 =460,04000																																																												
			Subtotal:	661,95000661,95000																																																												
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %2,60820																																																												
			COST DIRECTE	838,43820																																																												
			DESPESES INDIRECTES10,00 %	83,84382																																																												
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	922,28202																																																												
P-155	PMD6-PN01	u	<p>Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions.</p> <p>Inclou safates, canalitzacions, caixes, cablejat i tot el petit material necessari.</p> <p>Inclou mitjans auxiliari.</p> <p>Totalment acabada i en funcionament.</p>	<div><div>Rend.: 1,000</div><div>7.250,00</div><div>€</div></div> <div><div>COST DIRECTE</div><div>DESPESES INDIRECTES10,00 %</div><div>COST EXECUCIÓ MATERIAL</div></div> <div><div>6.590,90909</div><div>659,09091</div><div>7.250,0000</div></div>																																																												

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-156	PN37-6YCS	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2 * i de 64 bar de PN, col·locada superficialment	Rend.: 1,000	68,51	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,275 /R x	30,41000 =	8,36275	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,275 /R x	26,12000 =	7,18300	
				Subtotal:		15,54575	15,54575
Materials							
	BN35-1CFO	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2 * i de 64 bar de PN	1,000 x	46,50000 =	46,50000	
				Subtotal:		46,50000	46,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23319
				COST DIRECTE			62,27894
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,22789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,50683
P-157	PP73-673O	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), de 2 compartiments, amb una porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau per compartiment, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat	Rend.: 1,000	2.137,88	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
				Subtotal:		56,53000	56,53000
Materials							
	BP75-1AIX	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000x600x800 mm (alçària x amplària x fondària), de 2 compartiments, amb una porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau per compartiment, amb panells laterals i estructura fixa	1,000 x	1.886,15000 =	1.886,15000	
				Subtotal:		1.886,15000	1.886,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,84795
				COST DIRECTE			1.943,52795
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		194,35280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.137,88075

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-158	PP7A-H9LM	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	Rend.: 1,000	695,25	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	26,12000 =	52,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	30,41000 =	60,82000	
				Subtotal:		113,06000	113,06000
Materials							
	BP7E-H5TA	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000 x	517,29000 =	517,29000	
				Subtotal:		517,29000	517,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,69590
				COST DIRECTE			632,04590
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		63,20459
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			695,25049
P-159	PP7B-891O	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	Rend.: 1,000	268,10	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,333 /R x	30,41000 =	10,12653	
				Subtotal:		10,12653	10,12653
Materials							
	BP7F-1AGN	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot	1,000 x	233,50000 =	233,50000	
				Subtotal:		233,50000	233,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,10127
				COST DIRECTE			243,72780
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		24,37278
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			268,10057

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-160	PP7C-66UA	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	Rend.: 1,000		348,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	26,12000 =	4,36204	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500 /R x	30,41000 =	106,43500	
				Subtotal:		110,79704	110,79704
Materials							
	BP7G-1AF3	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000 x	204,77000 =	204,77000	
				Subtotal:		204,77000	204,77000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,66196
				COST DIRECTE			317,22900
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		31,72290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			348,95190
P-161	PP7D-8974	u	Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	Rend.: 1,000		271,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500 /R x	30,41000 =	106,43500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	26,12000 =	4,36204	
				Subtotal:		110,79704	110,79704
Materials							
	BP7H-1YEH	u	Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19*, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes	1,000 x	134,36000 =	134,36000	
				Subtotal:		134,36000	134,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,66196
				COST DIRECTE			246,81900
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		24,68190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			271,50090

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PP7H-781U	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000		48,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220 /R x	30,41000 =	6,69020	
				Subtotal:		6,69020	6,69020
Materials							
	BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	37,49000 =	37,49000	
				Subtotal:		37,49000	37,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10035
				COST DIRECTE			44,28055
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,42806
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,70861
P-162	PP7I-892A	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		341,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	26,12000 =	4,36204	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x	30,41000 =	5,07847	
				Subtotal:		9,44051	9,44051
Materials							
	BP7L-1AGE	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19*, d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical	1,000 x	300,74000 =	300,74000	
				Subtotal:		300,74000	300,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14161
				COST DIRECTE			310,32212
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		31,03221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			341,35433

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-163	PP7J-80CR	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19*, sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		130,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x	30,41000 =	5,07847	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	26,12000 =	4,36204	
				Subtotal:		9,44051	9,44051
Materials							
	BP7M-1WQ	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19*, sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 250 mm	1,000 x	109,26000 =	109,26000	
				Subtotal:		109,26000	109,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14161
				COST DIRECTE			118,84212
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		11,88421
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,72633
P-164	PQZ0-PN04	u	Sistema de control d'accés, consistent en la instal·lació de lectors de targeta RFID/MIFARE i teclats numèrics associats a portes amb tancament electrònic, integrats amb una unitat de control central i software de gestió que permeti autenticar els treballadors mitjançant codi personal o targeta individual, definir permisos d'accés per zones i horaris, registrar els esdeveniments d'entrada/sortida, generar informes d'auditoria i gestionar altes/baixes d'usuaris, incloent subministrament d'equipament, cablejat, alimentacions, posada en marxa, configuració inicial i proves funcionals, tot d'acord amb la normativa de protecció de dades vigent.	Rend.: 1,000		15.000,00	€
				COST DIRECTE		13.636,36364	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1.363,63636	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15.000,0000	
PSIM510201B	u	Opcional. Cajetín de empotrar 3 módulos	Rend.: 1,000			18,01	€
				COST DIRECTE		16,37273	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,63727	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,0100	
PSIM510500B	u	Opcional. Base caja pared superficie, 3 módulos, blanco	Rend.: 1,000			13,83	€
				COST DIRECTE		12,57273	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,25727	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,8300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	Rend.: 1,000		14,32	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,220 /R x	24,55000 =	5,40100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
				Subtotal:		12,75600	12,75600
Materials							
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,505 x	0,14000 =	0,07070	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,005 x	0,14000 =	0,00070	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001 x	2,62000 =	0,00262	
				Subtotal:		0,07402	0,07402
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19134
				COST DIRECTE			13,02136
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,30214
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,32350
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	Rend.: 1,000		11,27	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120 /R x	29,42000 =	3,53040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	24,55000 =	6,13750	
				Subtotal:		9,66790	9,66790
Materials							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002 x	2,62000 =	0,00524	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030 x	0,14000 =	0,42420	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,040 x	0,14000 =	0,00560	
				Subtotal:		0,43504	0,43504
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14502
				COST DIRECTE			10,24796
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,02480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,27275

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-165	SR01-0001	U	inclou inscripció rsci i visats	Rend.: 1,000		1.870,00		€	
				COST DIRECTE		1.700,00000			
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	170,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.870,0000			
P-166	SR03-0801	PA	Inclou projecte, plans, certificat de tècnic competent i visat de col·legi oficial, inclou inspecció inicial i inscripció a RiSCI	Rend.: 1,000		2.750,00		€	
				COST DIRECTE		2.500,00000			
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	250,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.750,0000			
P-167	UMADC22DMT	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 300x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	Rend.: 1,000		32,41		€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PMADC22D	u	Reixeta ret. regul. DMT-AR+SP+CM (S) AA 200x100 MADEL	1,000	x	16,26000	=	16,26000
	PMA1NI7I	u	Medis auxiliars	1,000	x	1,15000	=	1,15000
				Subtotal:				1,15000
								1,15000
				COST DIRECTE				22,63750
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,26375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,90125
P-169	UMADC22DMTI	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 250x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	Rend.: 1,000				27,24 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	OGEN003_	h	Oficial 1ª	0,250	/R x	20,91000	=	5,22750
				Subtotal:				5,22750
								5,22750
Materials								
	PMADC22D	u	Reixeta ret. regul. DMT-AR+SP+CM (S) AA 250x100 MADEL	1,000	x	18,39000	=	18,39000
	PMA1NI7I	u	Medis auxiliars	1,000	x	1,15000	=	1,15000
				Subtotal:				1,15000
								1,15000
				COST DIRECTE				24,76750
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,47675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,24425
P-170	UMADC22DMT	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d´aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 250x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d´aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	Rend.: 1,000				30,13 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	OGEN003_	h	Oficial 1ª	0,250	/R x	20,91000	=	5,22750
				Subtotal:				5,22750
								5,22750
Materials								
	PMADC22D	u	Reixeta ret. regul. DMT-AR+SP+CM (S) AA 250x150 MADEL	1,000	x	21,01000	=	21,01000
	PMA1NI7I	u	Medis auxiliars	1,000	x	1,15000	=	1,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				1,15000
COST DIRECTE				27,38750
DESPESES INDIRECTES10,00 %				2,73875
COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,12625

P-171	UMADC31DCN	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.200 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.	Rend.: 1,000	41,46	€
-------	------------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
OGEN003_ h		0,330	/R x 20,91000 =	6,90030	
		Subtotal:		6,90030	6,90030
Materials					
PMADC31D u		1,000	x 29,64000 =	29,64000	
PMA1NI7I u		1,000	x 1,15000 =	1,15000	
		Subtotal:		1,15000	1,15000
		COST DIRECTE			37,69030
		DESPESES INDIRECTES10,00 %			3,76903
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,45933

P-172	UMADC31DCN	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.	Rend.: 1,000	49,85	€
-------	------------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
OGEN003_ h		0,330	/R x 20,91000 =	6,90030	
		Subtotal:		6,90030	6,90030
Materials					
PMADC31D u		1,000	x 37,27000 =	37,27000	
PMA1NI7I u		1,000	x 1,15000 =	1,15000	
		Subtotal:		1,15000	1,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				45,32030
DESPESES INDIRECTES10,00 %				4,53203
COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,85233

P-173	UMADC31DCN	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.160 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.	Rend.: 1,000	36,66	€
-------	------------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
OGEN003_ h		0,330	/R x 20,91000 =	6,90030	
		Subtotal:		6,90030	6,90030
Materials					
PMADC31D u		1,000	x 25,28000 =	25,28000	
PMA1NI7I u		1,000	x 1,15000 =	1,15000	
		Subtotal:		1,15000	1,15000
		COST DIRECTE			33,33030
		DESPESES INDIRECTES10,00 %			3,33303
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,66333

P-174	UPRE98951	u	Polsador temporitzat mesclador AFS/ACS per a dutxa per a instal·lació encastada 3/4" de diàmetre, amb cos de llautó i polsador cromat, amb vàlvula de buidatge i conducte guia, cabal 8 l/min, tancament automàtic als 30 s. Inclou ajudes de paleta, accesoris i elements de fixació i connexió. Totalment equipat, instal·lat i funcionant segons prescripcions del fabricant. Marca PRESTO Model Alpha 80 ref. 35011	Rend.: 1,000	421,31	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
O01OB170 h		0,200	/R x 31,58000 =	6,31600	
		Subtotal:		6,31600	6,31600
Materials					
PPRE98951 u		1,000	x 376,69000 =	376,69000	
		Subtotal:		376,69000	376,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE		383,00600		
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	38,30060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		421,30660		
P-175	USIM00093	m	Canal pas per terra DCS de 85x18mm SIMON CONNECT amb base i tapa de alumini anodizat de 2 compartiments (ref. TF11172/8) Grau de protecció IP4X Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat de la Directiva 2006/95/CE (Baixa Tensió) per mitjà del compliment de la norma harmonitzada UNE-EN-50.085. Compleix la normativa espanyola a ICT segons Reial Decret 401/2003 apartat 8 ''Requisits de seguretat entre instal·lacions'' Compleix la directiva europea ROHS	Rend.: 1,000		74,35		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	OGEN005	h	Ayudante	0,500	/R x	19,48000	=	9,74000
	OGEN003	h	Oficial 1ª	1,000	/R x	20,91000	=	20,91000
				Subtotal:		30,65000		30,65000
Materials								
	PSIMPEQM	u	Pequeño material	1,000	x	0,36000	=	0,36000
	PSIO945K	u	Canal de suelo DCS 85x18 mm (longitud en función de la instalación), aluminio	1,000	x	34,61000	=	34,61000
				Subtotal:		34,97000		34,97000
Altres								
	%CO3	%	Costes indirectos s-total	3,000	% s	65,62000	=	1,96860
				Subtotal:		1,96860		1,96860
				COST DIRECTE				67,58860
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	6,75886
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				74,34746
P-176	USIM5100039R	u	Kit Lloc de treball SAI de paret 3 mòduls universal i amb tapa abatible, acabat blanc (ref.51000304-030) compost per 1 marc portamecanismes de 3 mòduls acabat blanc, 3 base doble Schuko amb embornament per tall amb led indicador vermell acabat blanc.	Rend.: 1,000		143,70		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	OGEN005	h	Ayudante	0,680	/R x	19,48000	=	13,24640
	OGEN003	h	Oficial 1ª	1,040	/R x	20,91000	=	21,74640
				Subtotal:		34,99280		34,99280
Materials								
	PSIMPEQM	u	Pequeño material	1,000	x	0,36000	=	0,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	PSIM510003	u	Kit para 6 BASES VERMELLES SAI formato universal y con tapa abatible	1,000	x	62,53000	=	62,53000	
					</				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				141,20091
DESPESES INDIRECTES10,00 %				14,12009
COST EXECUCIÓ MATERIAL				155,32100

P-178	USIMCON0065	u	Torreta metàl·lica SIMON 500 CIMA IK10 2 cares de 4 mòduls/cara, composta per 1 caixetí d'alumini, 1 marc amb bastidors de 4 mòduls/cara d'acer inoxidable (ref.52510224-036), 4 Bases doble Schuko embornament per tall 1 (ref.50010432-038), 2 enllaçadors per a 2 bases elèctriques (ref. 50000996-039), 2 Bases doble Schuko embornament per tall 1 Click ® amb led, acabat vermell, indicador de línia de SAI (ref. 500174as) 1 connector RJ45 Simon categoria 6A FTP, acabat grafit (ref. 50001085-038). Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat internacional de la Directiva 2006/95/CE (Baixa tensió) per mitjà de la norma UNE-EN 50.085-1:2006. Marc fabricat amb acer INOX AISI 430 ferrític.	Rend.: 1,000	496,63	€
-------	-------------	---	---	--------------	--------	---

Ma d'obra			Unitats		Preu		Parcial	Import
	OGEN005	h	Ayudante	0,320	/R x	19,48000	=	6,23360
	OGEN003	h	Oficial 1ª	0,480	/R x	20,91000	=	10,03680
				Subtotal:			16,27040	16,27040
Materials								
	PSIMPEQM	u	Pequeño material	1,000	x	0,36000	=	0,36000
	PSIM500010	u	Placa V&D plana CG con 1 conector cat. 6A FTP.	4,000	x	23,14000	=	92,56000
	PSIM500104	u	Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click® con led, rojo	2,000	x	21,23000	=	42,46000
	PSIM500009	u	Enlazador para 2 bases eléctricas	2,000	x	2,37000	=	4,74000
	PSIM500104	u	Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click® con led, gris	4,000	x	21,64000	=	86,56000
	PSIM525102	u	Torreta metàl·lica Simon 500 CIMA 2 cares, 4 mòduls	1,000	x	195,38000	=	195,38000
				Subtotal:			422,06000	422,06000
Altres								
	%CO3	%	Costes indirectos s-total	3,000	% s	438,33033	=	13,14991
				Subtotal:			13,14991	13,14991
COST DIRECTE								451,48031
DESPESES INDIRECTES10,00 %								45,14803
COST EXECUCIÓ MATERIAL								496,62834

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

EEGHH	U	Bomba de condensats	205,00000	€
MBL625	u	MPKZ-35VLAL (1200751807PWW3-ES)Conjunt SPLIT-PARET POWER INVERTER ESTACIONAL, bomba de calor, MITSUBISHI ELECTRIC, de 3,6 Kw en fred i 4,1 kW en calor.	2.480,00000	€
PMA1NI7I	u	Medis auxiliars	1,15000	€
PRELSGS1C1	u	Protector sobretensiones transitorias, 1P, clase C, 40kA Imax, 420VAC / 580VDC Uc, de RETELEC, . Onda de ensayo: 8/20mS . Normativa internacional: IEC/EN 61643-1 . Protección de los equipos eléctricos y electrónicos contra las sobretensiones de origen atmosférico y de maniobra . Tipo 2: protección de cabecera Recomendado para nivel de riesgo muy elevado . Tipo 3: protección fina Garantiza una protección fina, situada en cascada con los limitadores de cabecera Tipo 2 . Automáticos de desconexión: Es necesaria la as°Ciación con un interruptor magnetotérmico para garantizar la máxima seguridad y continuidad del servicio después de las descargas: SGS1C: interruptor EPB63M curva C de 50A SGS1D: interruptor EPB63M curva C de 20A . Deben protegerse todos los polos y escogerse el poder de corte del magnetotérmico en función de la intensidad de cortocircuito del punto de la instalación.	57,05000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1101-0002R	U	REVISIÓ SERVEI OFICIAL MITSUBISHI (NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	961,17	€
P-2	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF. (DOTZE MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	12.750,00	€
P-3	EG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93	€
P-4	EJ22A111CYDS	u	Ruixador amb ròtula, amb dues funcions d'aspersió, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2". Inclou ajudes de paleta, accesoris i elements de fixació i connexió. Totalment instal·lat i funcionant segons prescripcions del fabricant. Model Presto Ref: 29305 (CENT NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	109,78	€
P-5	EJ23A131CYPS	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2", amb prolongador de 42mm. marca Presto model 105 LM Eco (per aigua freda i calenta) marca Presto Eco L105 ref. 10900 (per aigua freda) (NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	98,31	€
P-6	EJA283F1	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Incorpora vas expansió de 1 litres + vàlvula de seguretat conduïda al desaigua. (CINC-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	535,15	€
P-7	FVSR-0001	PA	Legalització de la instal·lació, inclou: - inscripció RISCi - inscripció RAC - inspeccions inicials -peticions i contractes amb Distribuïdora (MIL SIS-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.601,94	€
P-8	FVSR-0002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ESTRUCTURES I LLASTRES, AUTOPORTANTS PER A LA TOTALITAT DE LES PLAQUES SEGONS ESPECIFICAT MEMÒRIA, TIPUS AF-FLAT2 PER COBERTA PLANA. INCLINACIÓ 15º HORITZONTAL ESTRUCTURA PROPOSADA: es proposa: Codi Descripció Llarg (m) Quantitat 1.08.0032-3550 Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 43 1.08.0033-3550 Conjunt brida intermèdia Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 102 1.11.0025-15 Kit suport AF-FLAT2 15° per ample mòdul 1027-1157mm 80 1.15.0004-3 Transport DDP (no inclou autodescàrrega) - 1,000 1.17.0001-17 Kit llast AF-FLAT2 50x20x8 17,2Kg + EPDM 200 1.21.0005-1785-15 Deflector galvanitzat AF-FLAT2® 15° per a mòduls llarg 1556-2300 mm 72 MUNTADA I ENSAMBLADA. (TRES MIL SET-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3.792,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-9	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col·lectives, formació, etc. Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres. També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai. (DIVUIT MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	18.750,00	€
P-10	IBH010	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M350YNW-A "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 40 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,29, SEER = 6,68, consum elèctric nominal en refrigeració 12,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,7, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 12,16 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 35 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 270 kg, pressió sonora 62,5 dBA, potència sonora 81 dBA, cabal d'aire 250 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota. (DIVUIT MIL NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	18.981,88	€
P-11	IBH050	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL15VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 13 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 25 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge, a inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL. (DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.423,50	€
P-12	IBH095	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM350V-A "MITSUBISHI ELECTRIC", unitats exteriors connectables PUHY-(E)M300?350YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 0,9 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,9 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 122 kg. (DEU MIL TRES-CENTS ONZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	10.311,20	€
P-13	IBL690	U	Control de sistema, per a 50 grups o 50 unitats interiors d'aire condicionat (400 grups amb mòduls d'expansió), model AE-C400E "MITSUBISHI ELECTRIC", de 306x211x71,8 mm, amb pantalla tàctil LCD de 11,1", servidor web, servei de control i monitoratge de la instal·lació de forma remota MELCloud Commercial i connectable al bus MNet. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de	5.742,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(CINC MIL SET-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)</p>	
P-14	IBH-MG01	u	<p>Subministrant i instal·lació del conjunt d'elements hidràulics auxiliars necessaris per al correcte funcionament del sistema de climatització VRV híbrid, incloent vas d'expansió de membrana tancat, dimensionat segons el volum d'aigua de la instal·lació; purgadors automàtics d'aire instal·lats als punts alts del circuit per garantir l'eliminació de l'aire acumulat; reductor de pressió per a la regulació de la pressió d'alimentació d'aigua; filtre de partícules tipus Y o equivalent a l'entrada de la unitat hidràulica per a la protecció dels equips; vàlvules d'aïllament, unions desmuntables, elements de suport, connexions hidràuliques, aïllament dels trams afectats, proves d'estanquitat, purga, ompliment del circuit, ajustos, verificació del correcte funcionament i tots els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat, regulat i operatiu.</p> <p>(MIL CINQUANTA EUROS)</p>	1.050,00 €
P-15	IBH010AR	U	<p>Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M400YNW-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 2,97, SEER = 6,12, consum elèctric nominal en refrigeració 15,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,55, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 14,08 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 40 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 273 kg, pressió sonora 65 dBA, potència sonora 83 dBA, cabal d'aire 315 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota.</p> <p>(VINT-I-UN MIL CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	21.178,75 €
P-16	IBH050AR	U	<p>Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL25VFM-E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,03 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 9 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge, inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.</p> <p>(DOS MIL CINC-CENTS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)</p>	2.500,30 €
P-17	IBH050BR	U	<p>Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL32VFM-E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,04 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 12 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. inclou PAR-41MAA, control remot Inclús</p>	2.620,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.</p> <p>(DOS MIL SIS-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)</p>	
P-18	IBH050CR	U	<p>Fan-coil de casset, de 4 vies, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL40VFM-E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,03 kW, de 258x840x840 mm, pes 22 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 16 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge,inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre. Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.</p> <p>(DOS MIL SET-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)</p>	2.714,60 €
P-19	IBH095FR	U	<p>Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM500V-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, unitats exteriors connectables PUHY-(E)M400?500YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 1,06 kW, consum elèctric nominal en calefacció 1,06 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 143 kg.</p> <p>(DOTZE MIL VUIT-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)</p>	12.823,36 €
P-20	IBL625FR	U	<p>Unitat d'aire condicionat de SPLIT, sistema aire-aire, MPKZ-35VLAL (1200751807PWV3-ES)Conjunt SPLIT-PARET POWER INVERTER ESTACIONAL, bomba de calor, MITSUBISHI ELECTRIC, de 3,6 Kw en fred i 4,1 kW en calor. Inclús elements per a suspensió del sostre.</p> <p>inclou + PAR-41MAA, control remot</p> <p>inclou PAC-SH29TC-E (242177)Bloue per a conexió de MA i PKA</p> <p>(DOS MIL NOU-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)</p>	2.992,22 €
P-21	IEA010AR	U	<p>Subministrant i instal·lació de Sistema d'alimentació ininterrompuda On-Line, de 60 kVA de potència, per a alimentació trifàsica, SAI MODEL SENTRYUM S3T 60 XTD A0 , KIT BATTERY S3T/S3M XTEND 1 BATERIA 9 AH ,TRANSPORT PORTA A PORTA .</p> <p>Inclòs transport porta a porta.</p> <p>POSADA EN MARXA inclosa,</p> <p>Inclusa en horari laboral Riello Enerdata de 08:30 a 17:30.</p> <p>Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació.</p> <p>Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>(DOTZE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)</p>	12.552,22 €
P-22	P2R2-EU9P	m3	<p>Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals</p> <p>(VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)</p>	27,41 €
P-23	P2R5-DT2H	m3	<p>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km</p> <p>(DISSET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)</p>	17,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	124,80 €
P-25	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-26	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-27	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11 €
P-28	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	-52,93 €
P-29	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-30	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	12,71 €
P-31	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	33,08 €
P-32	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	18,23 €
P-33	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,78 €
P-34	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	P844-B0P9	m2	Cel ras registrable de bandes de llana mineral de roca compactada, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell rebaixat (E) per a perfils de 15mm, de 1350 x 300 mm i 30 a 33 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,35 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SETANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	71,17 €
P-36	P846-9JOG	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	35,38 €
P-37	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	61,25 €
P-38	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (SETANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	75,19 €
P-39	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	4,70 €
P-40	PE42-48RO	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	18,91 €
P-41	PE42-48RQ	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	36,80 €
P-42	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment. inclou p.p. components (VINT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	20,10 €
P-43	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	21,23 €
P-44	PE42-48SY	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	22,51 €
P-45	PE54-35DO	m2	Formació de conducto rectangular de planxa de acero galvanizado, de espesor 0,8 mm, con unión bayoneta, montado adosado con soportes (QUARANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	40,14 €
P-46	PE60-542X	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment (DEU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	10,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-47	PE65-6YDS	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	65,95	€
P-48	PEC4-CS3QHR	u	Recuperador entàlpic de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 6500 m3/h de cabal màxim,Model RHE 6500 de teCNA o equivalent, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1900 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8,col·locat i rendiment >82%. Instal·lat, inclou posada en marxa de fabricant, Inclou: - Sonda Co2 - Filtre addicional F8 - Roda entàlpica -Comandament Control mod. STD Inclou mitjans de transport i elevació. (DINOU MIL TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	19.384,06	€
P-49	PEJ0MG01	Ut	Subministrament i instal·lació de conjunt 1x1 marca MITSUBISHI model MSZ AY25VGK o equivalent. Inclou canonada frigorífica 1/4+3/8´´, canalització mitjançant safata vista al interior de la habitació tècnica, així, com canalització amb safata cega amb tapa a coberta, suportació, alimentació de 3x2,50 mm2 i comunicació de 4x2,5 mm2, bomba de condensats i desaigüa fins al lavabo mes proper, connexió al mateix i les proteccions al subquadre de clima, diferencial 40II30ma + tèrmic de 16 AII. (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2.942,77	€
P-50	PEM2-BH7F1R	u	Caixes de ventilació acústiques de baix consum . CAB-200 (230V50/60) R8.. O EQUIVALENT., col·locada exterior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. inclou amortidors (SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	728,13	€
P-51	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	18,52	€
P-52	PF54-6RXQ	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	66,60	€
P-53	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (DISSET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	17,24	€
P-54	PF90-HPFI	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (TRENTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	33,18	€
P-55	PF90-HPFJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	39,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-56	PF90-HPFR	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	10,63	€
P-57	PF90-HPFT	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,54	€
P-58	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,48	€
P-59	PFB6-5401	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporiconal d'accessoris i peces especials (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	22,24	€
P-60	PFB6-5402	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporiconal d'accessoris i peces especials (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81	€
P-61	PFB6-5403	m	Connexio de tub de polietilè reticulat de 25 mm a la xarxa d'aigua sanitària existent (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	258,94	€
P-62	PFQ0-3KBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (CATORZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	14,22	€
P-63	PFQ0-3KEV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DIVUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	18,07	€
P-64	PFQ0-3KL9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,74	€
P-65	PFQ0-3KLT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (CATORZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	14,10	€
P-66	PFQ0-3KLU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (QUINZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	15,72	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	PFQ0-3KLV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (DISSET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	17,40 €
P-68	PFQ0-3KS5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	7,05 €
P-69	PFQ0-3KS7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	7,37 €
P-70	PG11-DB7N	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment.inclou regleters fases i terra (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	157,62 €
P-71	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment . inclou regleters fases i terra (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	194,12 €
P-72	PG25-AZHP	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	36,99 €
P-73	PG2J-4BNX	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	37,61 €
P-74	PG2J-4BPM	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	54,08 €
P-75	PG2J-4BQ6	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	83,55 €
P-76	PG2J-4BTJ	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	35,65 €
P-77	PG2J-4C3F	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,44 €
P-78	PG2J-4C3R	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (NORANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	98,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-79	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1,50 €
P-80	PG2N-EUJK	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13 €
P-81	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1,50 €
P-82	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13 €
P-83	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	5,87 €
P-84	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P-85	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-86	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €
P-87	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48 €
P-88	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	3,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-89	PG33-E4CE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1,05 €
P-90	PG33-E4LE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €
P-91	PG33-E4V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	7,30 €
P-92	PG33-E4VB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	9,92 €
P-93	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2,65 €
P-94	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €
P-95	PG33-E6ZB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	11,83 €
P-96	PG35-DY8J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1,09 €
P-97	PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1,23 €
P-98	PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	PG35-DYDI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P-100	PG35-DYDN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3,62 €
P-101	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	214,75 €
P-102	PG4B-DX5N	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	445,10 €
P-103	PG4C-BIBM	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (VINT-I-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	27,17 €
P-104	PG4H-AJQXMR	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 1 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	76,65 €
P-105	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulad de 10x38 mm i muntat superficialment (DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	10,26 €
P-106	PG51-CTD7	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	143,35 €
P-107	PG57-DSYP	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 10 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	40,31 €
P-108	PG60-79KV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N) de 10 A PIA corba C, encastada (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	231,42 €
P-109	PG60-PN01	u	Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions. Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliari. Totalment acabada i en funcionament. (NOU MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	9.250,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-110	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'accés point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament. Equip amb certificat ATEX. (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	275,00 €
P-111	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada (NORANTA-QUATRE EUROS)	94,00 €
P-112	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	94,30 €
P-113	PG6A-61UN8R	u	Commutador de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	98,42 €
P-114	PG6O-77PA	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu econòmic, encastada (ONZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	11,40 €
P-115	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (DISSET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	17,25 €
P-116	PG86-HD14C	U	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat OccuSwitch LRM1070/00 ??Sensr Mov Det St Ir OccuSwitch és una gamma de detector de moviment amb interruptor incorporat. Apaga els llums d'una habitació o una zona quan és buida, i estalvia així fins i tot el 30% en electricitat. OccuSwitch (bàsic i avançat) pot commutar qualsevol carrega fins a 6 A i controlar una àrea d'entre 20 i 25 m². Un connector ràpid extraïble a l'OccuSwitch facilita la seva instal·lació i muntatge al sostre. Hi ha disponible un cable amb connector Wieland per a la connexió fàcil, ràpida i sense complicacions del detector a les lluminàries. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	123,47 €
P-117	PG86-HD14ER	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat OccuSwitch LRM1080/00 ??Sensr Mov Det St Ir OccuSwitch és una gamma de detector de moviment amb interruptor incorporat. Apaga els llums d'una habitació o una zona quan és buida, i estalvia així fins i tot el 30% en electricitat. OccuSwitch (bàsic i avançat) pot commutar qualsevol carrega fins a 6 A i controlar una àrea d'entre 20 i 25 m². Un connector ràpid extraïble a l'OccuSwitch facilita la seva instal·lació i muntatge al sostre. Hi ha disponible un cable amb connector Wieland per a la connexió fàcil, ràpida i sense complicacions del detector a les lluminàries. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	176,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-118	PGE2-8G9L5R	u	Subministrament i instal·lació de Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 40000 Wp, potència nominal de sortida 36000 W,, rendiment màxim de 98 a 98.5%, grau de protecció IP-66, col·locat tipus o equivalent: SUN2000-36KTL trifasic de MARCA HUAWEI Inclou proteccions de voltatge, freqüència, funcionament en illa i vigilant d'aïllament. (DOS MIL NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.928,29 €
P-119	PGE5-HOI6KR	u	Subministrament i instal·lació de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 23%, per estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició HORIZTONTAL amb inclinació de 15°, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat sobre estructura MODUL TIPUS O EQUIVALENT: JASOLAR JAM72D40 600 (CENT TRENTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	130,88 €
P-120	PH11-AZWQHR	u	subministrament i instal·lació de Llum 1500mm led 24.5W 3400lm 4000k, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: El sistema d' il·luminació ha de comptar amb certificació ENEC. Ha de venir amb una garantia de cinc anys del fabricant . El sistema d' il·luminació deu oferir una alta eficiència amb fins a 130 lm/W i proporcionar una vida útil de làmpada de 50.000 hores a L80. Els lleits deuen tenir un alt IRC de 80 i una temperatura de color de llum de 4000 K. El sistema d' il·luminació deu incloure una varietat de PMMA resistent a l' amoníac o estanc de forma tubular industrial que permet la versió PC. A més , deu incloure una gamma d' elevades proteccions d'entrada IP67/IP69K i d'elevada protecció mecànica IK06 (PMMA) i IP68 i IK10. Les lluminàries han de ser fàcils d' instal·lar , tenir una connexió externa i intercablejat . Temperatura de funcionament - 20 °C a +40 °C; Seguretat classe I; (0.38,0. 38)SDCM 3; Connector push -in de 3 pols; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 850 ° C, durada 30 s; Marcat CE; Marcat ENEC;	198,91 €
P-121	PH16-CSZSJR	u	subministrament i instal·lació de Llumenera decorativa tipus aplic, de 32 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: Aplic de paret amb muntatge al sostre adossat. Material de la carcassa i del reflector en policarbonat. Diàmetre global de 390mm i alçada global de 85mm. Color blanc RAL9003. Potència unitària de 32W amb flux lumínic de 3500lm. Disposa de driver DALI regulable. Eficàcia de la lluminària 110,lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus òptica ampla 120 graus. Protecció contra impactes IK10 i davant de la pols i aigua IP65. Classe II. Vida útil L80 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat de qualitat ENEC.	226,80 €
P-122	PH21-AZTA0R	u	subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció Lluminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19W amb flux lumínic de 2200lm. Disposa de	168,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	
			model LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI UGR19 D200. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	
P-123	PH21-AZTA1R	u	subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció: Lluminiàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19W amb flux lumínic de 2200lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	168,39 €
			model LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI UGR19 D200 MultiLumen (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	
P-124	PH21-AZTAYR	u	subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció: Lluminiàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19.2W amb flux lumínic de 2300lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	168,39 €
			model LEDVANCE DOWNLIGHT UNIVERSAL DALI. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	
P-125	PH26-CT3TJR	u	Subministrament i instal·lació de Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000h,circ.,9.8W. Descripció: Lluminiàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 9,5W amb flux lumínic de 1100lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS.	147,98 €
			model LEDVANCE DOWNLIGHT SLIM ALU DALI. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-126	PH27-IJAD3R	u	subministrament i instal·lació de Llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 26W. Descripció: Panell LED per muntatge al sostre encastat. Material de la carcassa en acer. Material de la coberta en poliestrilè. Dimensions de 595x595x67mm d'alçada. Potència de 26W amb flux lumínic de 3600lm. Disposa de controlador regulable DALI que es pot utilitzar amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 104lm/W. Òptica fes ample 90 graus Excel·lent reproducció cromàtica CRI 90. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica office compliant amb UGR < 19. Connector ràpid automàtic push-in 5 pols. Classe II. Vida útil L90 50.000 h. Rang de temperatura ambient de 0 °C a +35 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat ENEC. Les lluminàries han de ser fàcils d'instal·lar, tenir una connexió externa i intercanjejat. Temperatura de funcionament -10 °C a +40 °C; Seguretat classe II; (0.38,0.38)SDCM3; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 650 ° C, durada 30 s; Marcat CE;	198,25 €
			model LEDVANCE PANEL COMPACT 600 UGR<19 DALI CRI90 (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	
P-127	PH57-B36E	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. Model Hydra de Daisalux, o equivalent. Equip amb certificat ATEX. (NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	93,76 €
P-128	PH57-B3A2	u	subministramnet i instal·lació de Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial.	90,10 €
			Model Normalux GS. (NORANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	
P-129	PH57-B3BL	u	subministramnet i instal·lació de Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca gamma B65 LED de 350 lm i 1 hora d'autonomia, amb funcionament permanent/no permanent i mode de control estàndard. Producte certificat per AENOR amb marca N.	163,28 €
			Model Normalux GS. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	
P-130	PHN1-AE1R	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat.	314,12 €
			model LEDVANCE Outdoor LED Round (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	
P-131	PHQE-C08A	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum asimètrica extensiva, de 75 W de potència, flux lluminós de 11400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	331,44 €
			model LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE GEN 4 (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-132	PJ117-3BML	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill i amb repisa integrada, de dimensions 80x50 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals (DOS-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	202,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	PJ117-3BUE	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc, fixat sota taulell (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	152,65 €
P-134	PJ11A-7ASI	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x900 mm, de color blanc, encastat al paviment (QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	492,92 €
P-135	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	262,31 €
P-136	PJ11D-3CLB	u	Urinari de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc, col·locat amb fixacions murals (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	236,43 €
P-137	PJ11F-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	113,80 €
P-138	PJ11J-H7QI	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada (CINQUANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	56,17 €
P-139	PJ211-5401	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà. Totalment muntat i connexionat (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	61,36 €
P-140	PL60-MG01	u	Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència sense sala de màquines, amb tecnologia gearless d'ímants permanents i sistema de suspensió mitjançant cintes planes d'acer recobertes, destinat al transport accessible de persones, amb capacitat per a 630 kg (8 persones), recorregut aproximat de 10 m, 4 parades i velocitat nominal fins a 1,00 m/s, incloent maquinària, bastidor, guies de cabina i contrapès, sistema de tracció, maniobra electrònica amb variador de freqüència, sistema regeneratiu de recuperació d'energia, bateries d'emergència, dispositiu de monitoratge continu dels elements de suspensió, quadre de maniobra, cablejat, instal·lació elèctrica pròpia, cabina completa, portes automàtiques telescòpiques de cabina i de replà, detectors de presència per cortina d'infraroigs, botoneres accessibles, indicadors digitals de planta, comunicació bidireccional d'emergència, il·luminació LED, proves de funcionament, legalització davant l'organisme competent, posada en servei, documentació tècnica, formació bàsica d'ús i tots els elements auxiliars necessaris, deixant la instal·lació completament acabada i operativa. Model de referència: OTIS Gen3 Switch SE0882UD o equivalent. (TRENTA-CINC MIL CINC-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	35.511,92 €
P-141	PM11-3844	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (MIL CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.173,27 €
P-142	PM15-4ICY	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX. (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	86,36 €
P-143	PM15-PN01	u	Subministrament i instal·lació completa de sistema fix d'extinció automàtica d'incendis mitjançant agent extintor gasós per a la protecció de sales tècniques, sales elèctriques, centres de procés de dades o espais d'especial risc, incloent central de control, cilindres d'emmagatzematge de l'agent extintor, col·lectors, vàlvules, xarxa de canonades d'acer, broquets de descàrrega, sistema automàtic de detecció d'incendis amb doble confirmació, polsadors manuals d'activació i bloqueig, senyalització òptica i acústica, temporització de	6.950,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			descàrrega, contacte amb instal·lacions auxiliars, cablejat, alimentació elèctrica, programació, proves de funcionament, legalització, posada en servei, documentació tècnica i tots els elements auxiliars necessaris, deixant el sistema completament instal·lat, certificat i operatiu. Model de referència: sistema d'extinció automàtica per agent extintor gasós segons UNE-EN 15004 o equivalent. (SIS MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	
P-144	PM15-PN02	u	Instal·lació interior contra incendis. Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliars. Totalment acabada i en funcionament. (DOS MIL CENT VINT-I-CINC EUROS)	2.125,00 €
P-145	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	211,93 €
P-146	PM18-385V	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	48,33 €
P-147	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	317,17 €
P-148	PM32-DZ4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	457,69 €
P-149	PM91-HD9C	u	Instal·lació completa de parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 45 m per a un nivell de protecció tipus I, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m, comptador de llamps, protecció amb tub de PVC i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, piqueta de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE/DB-SU 2006 (TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3.443,26 €
P-150	PMD4-3890	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. Equip amb certificat ATEX. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	165,57 €
P-151	PMD4-PN02	u	Detector de vibració electrònic, amb control automàtic de sensibilitat, indicació del nivell de vibració, comptador d'impulsos, discriminació de falses alarmes i memòria d'alarma, contacte normalment tancat, sensibilitat regulable, possibilitat de connexió de fins a tres detectors esclaus i protecció antiobertura. Instal·lació en porta o en finestra. Inclús elements de fixació. Equip amb certificat ATEX. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	126,88 €
P-152	PMD4-PN03	u	Subministrament, instal·lació i muntatge de Càmera amb 4 òptiques fixes d'alta resolució HD (8MP) amb IR, per instal·lació en l'exterior amb les següents característiques: - 4 Òptiques varifocals automàtiques i motoritzades (PTRZ) de 3,2 - 10 mm. - Cada sensor òptic de 1945(H) x1097(V). - II·luminació mínima color de 0,05 lux (F1.6) BW 0 lux amb IR monocrom. - II·luminació infraroja fins a 30 metres. - Multiple streams configurables en H264 / H265, protocol ONVIF. - Inclou alimentador POE de 42W. - Grau de protecció IP66	1.450,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-153	PMD4-PN04	u	- Resistència antivandàlica IK10 - Possibilitat de selecció format de visualització ‘‘Passadís’’ - Inclou targeta SD de 128GB. Incorpora analítica avançada de detecció de moviment de persones, detecció direccional, detecció d'entelament del vidre, manipulació, detecció per ‘‘Merodeo’’, línia virtual. Inclòs accessoris de muntatge a paret, sostre superfície o encastat, segons necessitats, connexions i posada en marxa de l'equip. WISNET - PNM-9084RQZ1 o equivalent en prestacions tècniques i funcionals Equip amb certificat ATEX. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	602,00	€
P-154	PMD6-H7LN	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	922,28	€
P-155	PMD6-PN01	u	Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions. Inclou safates, canalitzacions, caixes, cablejat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliart. Totalment acabada i en funcionament. (SET MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	7.250,00	€
P-156	PN37-6YCS	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2 * i de 64 bar de PN, col·locada superficialment (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	68,51	€
P-157	PP73-673O	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19’’, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), de 2 compartiments, amb una porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau per compartiment, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat (DOS MIL CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.137,88	€
P-158	PP7A-H9LM	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	695,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-159	PP7B-8910	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	268,10	€
P-160	PP7C-66UA	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19’’, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	348,95	€
P-161	PP7D-8974	u	Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19’’, d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	271,50	€
P-162	PP7I-892A	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19’’, d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	341,35	€
P-163	PP7J-80CR	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19*, sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament (CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	130,73	€
P-164	PQZ0-PN04	u	Sistema de control d'accés, consistent en la instal·lació de lectors de targeta RFID/MIFARE i teclats numèrics associats a portes amb tancament electrònic, integrats amb una unitat de control central i software de gestió que permeti autenticar els treballadors mitjançant codi personal o targeta individual, definir permisos d'accés per zones i horaris, registrar els esdeveniments d'entrada/sortida, generar informes d'auditoria i gestionar altes/baixes d'usuaris, incloent subministrament d'equipament, cablejat, alimentacions, posada en marxa, configuració inicial i proves funcionals, tot d'acord amb la normativa de protecció de dades vigent. (QUINZE MIL EUROS)	15.000,00	€
P-165	SR01-0001	U	inclou inscripció rsci i visats (MIL VUIT-CENTS SETANTA EUROS)	1.870,00	€
P-166	SR03-0801	PA	Inclou projecte, plansols, certificat de tècnic competent i visat de colegi oficial, inclou inspecció inicial i inscripció a RISCi (DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.750,00	€
P-167	UMADC22DMTC	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d’aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 300x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d’aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	32,41	€
P-168	UMADC22DMTH	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d’aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 200x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d’aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	24,90	€
P-169	UMADC22DMTIR	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d’aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 250x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d’aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	27,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.: 1
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1101-0002R	U	REVISIÓ SERVEI OFICIAL MITSUBISHI	961,17	€
Sense descomposició				961,17000	€
P-2	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.	12.750,00	€
Sense descomposició				12.750,00000	€
P-3	EG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	5,93	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,29000	€
	BG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i p	0,61000	€
Altres conceptes				5,03000	€
P-4	EJ22A111C	u	Ruixador amb ròtula, amb dues funcions d'aspersió, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2". Inclou ajudes de paleta, accesoris i elements de fixació i connexió. Totalment instal·lat i funcionant segons prescripcions del fabricant.	109,78	€
Model Presto Ref: 29305					
	BJ22A111CY	u	Ruixador mural 1/2", raig concentrat i normal-suau, ref. 28190000 de la serie Relexa	97,65000	€
Altres conceptes				12,13000	€
P-5	EJ23A131C	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2", amb prolongador de 42mm.	98,31	€
marca Presto model 105 LM Eco (per aigua freda i calenta) marca Presto Eco L105 ref. 10900 (per aigua freda)					
	BJ23A13ACY	u	prolongador de 42mm Euroeco Cosmopolitan, ref. 36316000, marca GROHE	22,71000	€
	BJ23A131CYP	u	Aixeta mural lavabo 1/2", temporitzada, índex blau, ref. 36176000 de la serie Contropr	51,09000	€
Altres conceptes				24,51000	€
P-6	EJA283F1	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Incorpora vas expansió de 1 litres + vàlvula de seguretat conduïda al desaigua.	535,15	€
	BJA283F1	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per	414,23000	€
Altres conceptes				120,92000	€
P-7	FVSR-0001	PA	Legalització de la instal·lació, inclou: - inscripció RISCi - inscripció RAC - inspeccions inicials -peticions i contractes amb Distribuidora	1.601,94	€
Sense descomposició				1.601,94000	€
P-8	FVSR-0002	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ESTRUCTURES I LLASTRES, AUTOPORTANTS PER A LA TOTALITAT DE LES PLAQUES SEGONS ESPECIFICAT MEMÒRIA, TIPUS AF-FLAT2 PER COBERTA PLANA. INCLINACIÓ 15° HORIZONTAL	3.792,33	€
ESTRUCTURA PROPOSADA: es proposa: Codi Descripció Llarg (m) Quantitat 1.08.0032-3550 Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 43 1.08.0033-3550 Conjunt brida intermèdia Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 102 1.11.0025-15 Kit suport AF-FLAT2 15° per ample mòdul 1027-1157mm 80 1.15.0004-3 Transport DDP (no inclou autodescàrrega) - 1,000 1.17.0001-17 Kit llast AF-FLAT2 50x20x8 17,2Kg + EPDM 200 1.21.0005-1785-15 Deflector galvanitzat AF-FLAT2® 15° per a mòduls llarg 1556-2300 mm					

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.: 2
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			72		
MUNTADA I ENSAMBLADA.					
Sense descomposició				3.792,33000	€
P-9	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col·lectives, formació, etc.	18.750,00	€
Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.					
També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.					
Sense descomposició				18.750,00000	€
P-10	IBH010	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M350YNW-A "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 40 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,29, SEER = 6,68, consum elèctric nominal en refrigeració 12,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,7, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 12,16 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 35 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 270 kg, pressió sonora 62,5 dBA, potència sonora 81 dBA, cabal d'aire 250 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota.	18.981,88	€
	MT42MEE005	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable	16.476,00000	€
Altres conceptes				2.505,88000	€
P-11	IBH050	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL15VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 13 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 25 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge, a inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	2.423,50	€
	PMITPACSK3	u	Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECT	360,00000	€
	PMITPAR41M	u	Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador set	173,00000	€
	MT35AIA090M	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetr	2,55000	€
	MT42WWW09	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer ga	22,00000	€
	MT42MEE170	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid Cit	1.547,00000	€
Altres conceptes				318,95000	€
P-12	IBH095	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM350V-A "MITSUBISHI	10.311,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	3
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ELECTRIC'', unitats exteriors connectables PUHY-(E)M300?350YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 0,9 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,9 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 122 kg.		
	MT42MEE400	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de ti	9.165,00000	€
			Altres conceptes	1.146,20000	€
P-13	IBL690	U	Control de sistema, per a 50 grups o 50 unitats interiors d'aire condicionat (400 grups amb mòduls d'expansió), model AE-C400E ''MITSUBISHI ELECTRIC'', de 306x211x71,8 mm, amb pantalla tàctil LCD de 11,1'', servidor web, servei de control i monitoratge de la instal·lació de forma remota MELCloud Commercial i connectable al bus MNet. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	5.742,77	€
	MT42MEE846	U	Control de sistema, per a 50 grups o 50 unitats interiors d'aire condicionat (400 grups a	5.050,00000	€
			Altres conceptes	692,77000	€
P-14	IBH-MG01	u	Subministrament i instal·lació del conjunt d'elements hidràulics auxiliars necessaris per al correcte funcionament del sistema de climatització VRV híbrid, incloent vas d'expansió de membrana tancat, dimensionat segons el volum d'aigua de la instal·lació; purgadors automàtics d'aire instal·lats als punts alts del circuit per garantir l'eliminació de l'aire acumulat; reductor de pressió per a la regulació de la pressió d'alimentació d'aigua; filtre de partícules tipus Y o equivalent a l'entrada de la unitat hidràulica per a la protecció dels equips; vàlvules d'aïllament, unions desmuntables, elements de suport, connexions hidràuliques, aïllament dels trams afectats, proves d'estanquitat, purga, compliment del circuit, ajustos, verificació del correcte funcionament i tots els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat, regulat i operatiu.	1.050,00	€
			Sense descomposició	1.050,00000	€
P-15	IBH010AR	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M400YNW-A ''MITSUBISHI ELECTRIC'', potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 2,97, SEER = 6,12, consum elèctric nominal en refrigeració 15,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,55, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 14,08 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 40 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 273 kg, pressió sonora 65 dBA, potència sonora 83 dBA, cabal d'aire 315 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota.	21.178,75	€
	MT42MEE005	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable	18.421,00000	€
			Altres conceptes	2.757,75000	€
P-16	IBH050AR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL25VFM-E ''MITSUBISHI ELECTRIC'', potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,03 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 9 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge, inclou PAR-41MAA, control remot Inclús	2.500,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	4
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PMITPAR41M	u	elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.		
			Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador set	173,00000	€
	MT42MEE170	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid Cit	1.618,00000	€
	PMITPACSK3	u	Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECT	360,00000	€
	MT42WWW09	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer ga	22,00000	€
			Altres conceptes	327,30000	€
P-17	IBH050BR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL32VFM-E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,04 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 12 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	2.620,35	€
	MT42MEE170I	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid Cit	1.725,00000	€
			Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECT	360,00000	€
	PMITPAR41M	u	Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador set	173,00000	€
	MT42WWW09	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer ga	22,00000	€
			Altres conceptes	340,35000	€
P-18	IBH050CR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL40VFM-E ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,03 kW, de 258x840x840 mm, pes 22 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 16 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge,inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre. Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL.	2.714,60	€
	PMITPAR41M	u	Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador set	173,00000	€
			Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECT	360,00000	€
	MT42MEE153	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL40VFM-E ´´MI	1.809,00000	€
	MT42WWW09	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer ga	22,00000	€
			Altres conceptes	350,60000	€
P-19	IBH095FR	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM500V-A ´´MITSUBISHI ELECTRIC´´, unitats exteriors connectables PUHY-(E)M400?500YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 1,06 kW, consum elèctric nominal en calefacció 1,06 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 143 kg.	12.823,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.: 5
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	MT42MEE400	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de ti	11.404,00000	€
			Altres conceptes	1.419,36000	€
P-20	IBL625FR	U	Unitat d'aire condicionat de SPLIT, sistema aire-aire, MPKZ-35VLAL (1200751807PWW3-ES)Conjunt SPLIT-PARET POWER INVERTER ESTACIONAL, bomba de calor, MITSUBISHI ELECTRIC, de 3,6 Kw en fred i 4,1 kW en calor. Inclús elements per a suspensió del sostre. inclou + PAR-41MAA, control remot inclou PAC-SH29TC-E (242177)Bloue per a connexió de MA i PKA	2.992,22	€
	PMITPAR41M	u	Control remot model PAR-41MAA de MITSUBISHI ELECTRIC, amb programador set	173,00000	€
			Altres conceptes	2.819,22000	€
P-21	IEA010AR	U	Subministrament i instal·lació de Sistema d'alimentació ininterrompuda On-Line, de 60 kVA de potència, per a alimentació trifàsica, SAI MODEL SENTRYUM S3T 60 XTD A0 , KIT BATTERY S3T/S3M XTEND 1 BATERIA 9 AH ,TRANSPORT PORTA A PORTA . Inclòs transport porta a porta. POSADA EN MARXA inclosa, Inclosa en horari laboral Riello Enerdata de 08:30 a 17:30. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	12.552,22	€
	MT3PB3HN	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda On-Line, de 60 kVA de potència, per a alimentac	11.100,00000	€
			Altres conceptes	1.452,22000	€
P-22	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	27,41	€
			Altres conceptes	27,41000	€
P-23	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	17,06	€
			Altres conceptes	17,06000	€
P-24	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	124,80	€
			Altres conceptes	124,80000	€
P-25	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb u	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	19,11	€
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un	17,37170	€
			Altres conceptes	1,73830	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.: 6
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-28	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-52,93	€
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo	-48,12000	€
			Altres conceptes	-4,81000	€
P-29	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densit	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	12,71	€
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una dens	11,55200	€
			Altres conceptes	1,15800	€
P-31	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	33,08	€
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densi	30,07000	€
			Altres conceptes	3,01000	€
P-32	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,23	€
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una de	16,57350	€
			Altres conceptes	1,65650	€
P-33	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	11,78	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	10,71000	€
			Altres conceptes	1,07000	€
P-34	P2RA-10MP	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,28	€
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposici	0,25000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-35	P844-B0P9	m2	Cel ras registrable de bandes de llana mineral de roca compactada, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell rebaixat (E) per a perfils de 15mm, de 1350 x 300 mm i 30 a 33 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,35 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	71,17	€
	B848-2IV3	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1350x300 mm formada	5,06760	€
			Banda de llana mineral de roca compactada per a cel ras, acabat superficial amb pintu	48,15250	€
			Altres conceptes	17,94990	€
P-36	P846-9JOG	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	35,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,49660	€
	B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	7,20800	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,67095	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la Altres conceptes	4,79980 20,12905	€ €
P-37	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	61,25	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,65080	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	5,59200	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	11,46960	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,00220	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Altres conceptes	0,15120 30,38420	€ €
P-38	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfilaria d'acer galvanitzat	75,19	€
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per Altres conceptes	55,36000 19,83000	€ €
P-39	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	4,70	€
	B896-HYD4	kg	Pintura a la cola Altres conceptes	0,14688 4,55312	€ €
P-40	PE42-48RO	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	18,91	€
	BEW1-00X1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,12520	€
	BE42-004N	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/U Altres conceptes	5,51820 11,26660	€ €
P-41	PE42-48RQ	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment	36,80	€
	BEW1-00X2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	2,80830	€
	BE42-004P	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/U Altres conceptes	6,77280 27,21890	€ €
P-42	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment. inclou p.p. components	20,10	€
	BE42-005R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN	4,41660	€
	BEW1-00WY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre Altres conceptes	1,92390 13,75950	€ €
P-43	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	21,23	€
	BEW1-00WZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,94700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE42-005T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN Altres conceptes	5,41620 13,86680	€ €
P-44	PE42-48SY	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	22,51	€
	BEW1-00XM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	2,12520	€
	BE42-005X	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN Altres conceptes	6,40560 13,97920	€ €
P-45	PE54-35DO	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 0,8 mm, con unión bayoneta, montado adosado con soportes	40,14	€
	BE52-00KD	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de 0,8 mm de e	13,66000	€
	BEW2-FG8A	u	Soporte estandard para conducto rectangular metálico, precio alto Altres conceptes	1,34750 25,13250	€ €
P-46	PE60-542X	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment	10,27	€
	BE60-34DD	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix Altres conceptes	3,54960 6,72040	€ €
P-47	PE65-6YDS	m2	Recobrimient d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis	65,95	€
	BEY1-2ACR	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a l'aïllament tèrmic de conductes amb pl	1,22000	€
	BE61-1GBN	m2	Xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis, per a recobrimient d'aïllaments tèrmics Altres conceptes	10,52100 54,20900	€ €
P-48	PEC4-CS3Q	u	Recuperador entàlpic de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 6500 m3/h de cabal màxim,Model RHE 6500 de teCNA o equivalent, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1900 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8,col·locat i rendiment >82%. Instal.lat, inclou posada en marxa de fabricant, Inclou: - Sonda Co2 - Filtre adicional F8 - Roda entàlpica -Comandament Control mod. STD Inclou mitjans de transport i elevació.	19.384,06	€
	PTEA73EH00	u	Recuperador de calor entàlpic TECNA RHE 6500-EC/H/F7+F7+F8 de TECNA O EQUI Altres conceptes	17.194,00000 2.190,06000	€ €
P-49	PEJ0MG01	Ut	Subministrament i instal·lació de conjunt 1x1 marca MITSUBISHI model MSZ AY25VGK o equivalent. Inclou canonada frigorífica 1/4+3/8´´, canalització mitjançant safata vista al interior de la habitació tècnica, així, com canalització amb safata cega amb tapa a coberta, soportació, alimentació de 3x2,50 mm2 i comunicació de 4x2,5 mm2, bomba de condensats i desaigüa fins al lavabo mes proper, connexió al mateix i les proteccions al subquadre de clima, diferencial 40II30ma + tèrmic de 16 AII.	2.942,77	€
			Altres conceptes	2.942,77000	€
P-50	PEM2-BH7F	u	Caixes de ventilació acústiques de baix consum . CAB-200 (230V50/60) R8.. O EQUIVALENT., col.locada exterior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. inclou amortidors	728,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PSYPMP1579	u	Cajas de ventilación acústicas	638,06000	€
			Altres conceptes	90,07000	€
P-51	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	18,52	€
	BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 * de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma	6,09960	€
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 * de dià	0,89100	€
	BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 * de diàmetre nom	3,82500	€
			Altres conceptes	7,70440	€
P-52	PF54-6RXQ	m	Tub de coure R250 (semidur) 1''3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	66,60	€
	BF56-1JXI	m	Tub de coure R250 (semidur) 1*1/8 * de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons n	49,86780	€
	BFYC-04PH	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1*1/8 * de dià	1,24800	€
	BFWD-2HKX	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1*1/8 * de diàmetre no	1,95750	€
			Altres conceptes	13,52670	€
P-53	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2'' de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	17,24	€
	BF52-34FP	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de l	10,51000	€
			Altres conceptes	6,73000	€
P-54	PF90-HPFI	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar	33,18	€
	BFWF-09S3	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, m	1,14450	€
	BF90-1N7X	m	Tub de polietilè multicapa de 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumi	11,94830	€
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,31500	€
			Altres conceptes	19,77220	€
P-55	PF90-HPFJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar	39,80	€
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,42600	€
	BF90-1N81	m	Tub de polietilè multicapa de 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i	17,39220	€
	BFWF-09VD	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, m	1,60650	€
			Altres conceptes	20,37530	€
P-56	PF90-HPFR	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar	10,63	€
	BF90-1N7U	m	Tub de polietilè multicapa de 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i	2,67650	€
	BFWF-09RV	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, m	0,28200	€
			Altres conceptes	7,67150	€
P-57	PF90-HPFT	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar	15,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWF-09RW	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, m	0,49300	€
	BF90-1N7Z	m	Tub de polietilè multicapa de 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i	6,92860	€
			Altres conceptes	8,11840	€
P-58	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	10,48	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,72200	€
	BFYG-08XP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de	0,09000	€
	BFWB-08VW	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a	0,40500	€
	BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	1,42800	€
			Altres conceptes	7,83500	€
P-59	PFB6-5401	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporcional d'accessoris i peces especials	22,24	€
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de	0,07000	€
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,94800	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43000	€
	BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de l	2,00940	€
			Altres conceptes	18,78260	€
P-60	PFB6-5402	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporcional d'accessoris i peces especials	12,81	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,33000	€
	BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de l	0,71400	€
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,49800	€
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de	0,05000	€
			Altres conceptes	11,21800	€
P-61	PFB6-5403	m	Connexio de tub de polietilè reticulat de 25 mm a la xarxa d'aigua sanitària existent	258,94	€
	BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de l	3,94000	€
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,94800	€
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de	0,14000	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,86000	€
			Altres conceptes	253,05200	€
P-62	PFQ0-3KBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	14,22	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,24000	€
	BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	5,51820	€
			Altres conceptes	8,46180	€
P-63	PFQ0-3KEV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	18,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	11
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	7,57860	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,24000	€
			Altres conceptes	10,25140	€
P-64	PFQ0-3KL9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	10,74	€
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,06500	€
	BFQ0-0DFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	5,39580	€
			Altres conceptes	5,27920	€
P-65	PFQ0-3KLT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	14,10	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,08000	€
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	7,57860	€
			Altres conceptes	6,44140	€
P-66	PFQ0-3KLU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	15,72	€
	BFQ0-0DGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	9,04740	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,08000	€
			Altres conceptes	6,59260	€
P-67	PFQ0-3KLV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	17,40	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,08000	€
	BFQ0-0DGN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	10,29180	€
			Altres conceptes	7,02820	€
P-68	PFQ0-3KS5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,05	€
	BFQ0-0DCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades qu	1,15260	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,09000	€
			Altres conceptes	5,80740	€
P-69	PFQ0-3KS7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	7,37	€
	BFQ0-0DFS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades qu	1,44840	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,09000	€
			Altres conceptes	5,83160	€
P-70	PG11-DB7N	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment.inclou regleters fases i terra	157,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	12
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000	€
	BG11-0FSL	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb porta i finestreta	124,96000	€
			Altres conceptes	27,70000	€
P-71	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment . inclou regleters fases i terra	194,12	€
	BG11-0FSE	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestreta	158,14000	€
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000	€
			Altres conceptes	31,02000	€
P-72	PG25-AZHP	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals	36,99	€
	BGWG-MK76	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 150 mm d'amplària, de 60 mm d'al	4,70000	€
	BG2C-2YF1	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 60 mm	1,66000	€
	BG23-2IY1	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 4 compartime	19,18620	€
			Altres conceptes	11,44380	€
P-73	PG2J-4BNX	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	37,61	€
	BG29-1ZT2	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplàr	12,47000	€
	BG2J-0BAM	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm	9,80000	€
	BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	5,10000	€
			Altres conceptes	10,24000	€
P-74	PG2J-4BPM	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	54,08	€
	BG29-1ZSN	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'am	8,69000	€
	BGWA-0AI2	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	6,30000	€
	BG2J-0BAS	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amp	22,25000	€
	BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	5,10000	€
			Altres conceptes	11,74000	€
P-75	PG2J-4BQ6	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	83,55	€
	BGY1-1OYA	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanit	4,46000	€
	BGWA-0AIX	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	8,37000	€
	BG2J-0BAD	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i am	49,39000	€
	BG29-1ZSK	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 150 mm d'am	6,91000	€
			Altres conceptes	14,42000	€
P-76	PG2J-4BTJ	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	35,65	€
	BG2J-0BC4	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm	17,36000	€
	BGY1-1OYD	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer electroz	7,97000	€
			Altres conceptes	10,32000	€
P-77	PG2J-4C3F	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	61,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2J-0BAS	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amp	22,25000	€
	BGWA-0AI2	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	6,30000	€
	BG29-1ZSN	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'am	8,69000	€
	BGY1-1OY0	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	11,15000	€
			Altres conceptes	13,05000	€
P-78	PG2J-4C3R	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	98,02	€
	BGY1-1OYI	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanit	12,60000	€
	BGWA-0ALS	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	7,86000	€
	BG2J-0BBH	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amp	45,63000	€
	BG29-1ZSL	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'am	13,27000	€
			Altres conceptes	18,66000	€
P-79	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,50	€
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,51000	€
			Altres conceptes	0,99000	€
P-80	PG2N-EUJK	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	2,13	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,08120	€
			Altres conceptes	1,04880	€
P-81	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,50	€
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,51000	€
			Altres conceptes	0,99000	€
P-82	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,13	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,08120	€
			Altres conceptes	1,04880	€
P-83	PG2P-6T00	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	5,87	€
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	3,16200	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,53800	€
P-84	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	7,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	4,09020	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,76980	€
P-85	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,58	€
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	0,86700	€
			Altres conceptes	0,71300	€
P-86	PG33-E43W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,73	€
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,90740	€
			Altres conceptes	0,82260	€
P-87	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,48	€
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	1,68300	€
			Altres conceptes	0,79700	€
P-88	PG33-E44X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	3,56	€
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	2,66220	€
			Altres conceptes	0,89780	€
P-89	PG33-E4CE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	1,05	€
	BG33-G30K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, cons	0,37740	€
			Altres conceptes	0,67260	€
P-90	PG33-E4LE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,47	€
	BG33-G2W8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,67280	€
			Altres conceptes	0,79720	€
P-91	PG33-E4V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,30	€
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	4,72260	€
			Altres conceptes	2,57740	€
P-92	PG33-E4VB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	9,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	7,10940	€
			Altres conceptes	2,81060	€
P-93	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	2,65	€
	BG33-G2RO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	1,69320	€
			Altres conceptes	0,95680	€
P-94	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	8,22	€
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	5,55900	€
			Altres conceptes	2,66100	€
P-95	PG33-E6ZB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	11,83	€
	BG33-G2WY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	8,84340	€
			Altres conceptes	2,98660	€
P-96	PG35-DY8J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,09	€
	BG35-06EF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,27540	€
			Altres conceptes	0,81460	€
P-97	PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,23	€
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,39780	€
			Altres conceptes	0,83220	€
P-98	PG35-DYDC	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,48	€
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,63240	€
			Altres conceptes	0,84760	€
P-99	PG35-DYDI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	1,84	€
	BG35-06F5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,95880	€
			Altres conceptes	0,88120	€
P-100	PG35-DYDN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	3,62	€
	BG35-06F6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	1,37700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-101	PG47-EOHY	u	Altres conceptes	2,24300	€
			Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	214,75	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	181,92000	€
P-102	PG4B-DX5N	u	Altres conceptes	32,41000	€
			Interrupctor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	445,10	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
			Interrupctor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetra	387,00000	€
P-103	PG4C-BIBM	u	Altres conceptes	57,72000	€
			Interrupctor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	27,17	€
			Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000	€
			Interrupctor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada	14,66000	€
P-104	PG4H-AJQX	u	Altres conceptes	12,02000	€
			Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 1 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	76,65	€
			Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,51000	€
			Altres conceptes	76,14000	€
P-105	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulad de 10x38 mm i muntat superficialment	10,26	€
	BG4J-0A9Y	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulad de dimens	3,83000	€
			Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
			Altres conceptes	6,12000	€
P-106	PG51-CTD7	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, col·locat	143,35	€
	BG51-34F3	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a mun	113,06000	€
			Altres conceptes	30,29000	€
P-107	PG57-DSYP	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 10 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	40,31	€
	BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000	€
			Transformador d'intensitat 100/5 A, 10 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60	28,90000	€
			Altres conceptes	10,83000	€
P-108	PG60-79KV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N) de 10 A PIA corba C, encastada	231,42	€
	PG60-PN01	u	Altres conceptes	231,42000	€
			Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions. Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliari.	9.250,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment acabada i en funcionament.		
			Sense descomposició	9.250,00000	€
P-110	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'accés point inalàmblic. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament. Equip amb certificat ATEX.	275,00	€
			Sense descomposició	275,00000	€
P-111	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada	94,00	€
			Altres conceptes	94,00000	€
P-112	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada	94,30	€
			Altres conceptes	94,30000	€
P-113	PG6A-61UN	u	Commutador de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada	98,42	€
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	2,04491	€
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals,	13,02136	€
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	3,47373	€
	PG6E-77G7	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encasta	15,83706	€
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	3,76779	€
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, e	6,92726	€
	MT33GBG200	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assign	3,74000	€
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B	30,74388	€
	PG35-DYD4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	9,91580	€
			Altres conceptes	8,94821	€
P-114	PG6O-77PA	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu econòmic, encastada	11,40	€
	BG6G-1NXZ	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 25	3,58000	€
			Altres conceptes	7,82000	€
P-115	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	17,25	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	7,36000	€
			Altres conceptes	9,46000	€
P-116	PG86-HD14	U	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	123,47	€
			OccuSwitch LRM1070/00 ??Sensr Mov Det St Ir OccuSwitch és una gamma de detector de moviment amb interruptor incorporat. Apaga els llums d'una habitació o una zona quan és buida, i estalvia així fins i tot el 30% en electricitat. OccuSwitch (bàsic i avançat) pot commutar qualsevol carrega fins a 6 A i controlar una àrea d'entre 20 i 25 m². Un connector ràpid extraïble a l'OccuSwitch facilita la seva instal·lació i muntatge al sostre. Hi ha		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			disponible un cable amb connector Wieland per a la connexió fàcil, ràpida i sense complicacions del detector a les lluminàries.		
	BG83-H6IYC	u	Detector presència,conex.bus cable,p/caixa univ.+placa+marc preu superior,a/accesso	103,64000	€
			Altres conceptes	19,83000	€
P-117	PG86-HD14	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	176,67	€
			OccuSwitch LRM1080/00 ??Sensr Mov Det St Ir OccuSwitch és una gamma de detector de moviment amb interruptor incorporat. Apaga els llums d'una habitació o una zona quan és buida, i estalvia així fins i tot el 30% en electricitat. OccuSwitch (bàsic i avançat) pot commutar qualsevol carrega fins a 6 A i controlar una àrea d'entre 20 i 25 m². Un connector ràpid extraïble a l'OccuSwitch facilita la seva instal·lació i muntatge al sostre. Hi ha disponible un cable amb connector Wieland per a la connexió fàcil, ràpida i sense complicacions del detector a les lluminàries.		
	BG83-H6IYB	u	Detector presència,conex.bus cable,p/caixa univ.+placa+marc preu superior,a/accesso	152,00000	€
			Altres conceptes	24,67000	€
P-118	PGE2-8G9L	u	Subministrament i instal.lació de Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 40000 Wp, potència nominal de sortida 36000 W,, rendiment màxim de 98 a 98.5%, grau de protecció IP-66, col·locat tipus o equivalent: SUN2000-36KTL trifasic de MARCA HUAWEI Inclou proteccions de voltatge, freqüència, funcionament en illa i vigilant d'aïllament.	2.928,29	€
	BGE2-20MRE	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'	2.462,00000	€
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000	€
			Altres conceptes	457,19000	€
P-119	PGE5-HO16	u	Subministrament i instal.lació de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 23%, per estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició HORITZONTAL amb inclinació de 15°, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat sobre estructura	130,88	€
			MODUL TIPUS O EQUIVALENT: JASOLAR JAM72D40 600		
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
	BGE4-HK1QJ	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de	81,23000	€
			Altres conceptes	40,55000	€
P-120	PH11-AZWQ	u	subministrament i instal.lació de Llum 1500mm led 24.5W 3400lm 4000k, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: El sistema d' il·luminació ha de comptar amb certificació ENEC. Ha de venir amb una garantia de cinc anys del fabricant . El sistema d' il·luminació deu oferir una alta eficiència amb fins a 130 lm/W i proporcionar una vida útil de làmpada de 50.000 hores a L80. Els lleits deuen tenir un alt IRC de 80 i una temperatura de color de llum de 4000 K. El sistema d' il·luminació deu incloure una varietat de PMMA resistent a l' amoníac o estanc de forma tubular industrial que permet la versió PC. A més , deu incloure una gamma d' elevades proteccions d'entrada IP67/IP69K i d'elevada protecció mecànica IK06 (PMMA) i IP68 i IK10. Les lluminàries han de ser fàcils d' instal·lar , tenir una connexió externa i intercablejat . Temperatura de funcionament - 20 °C a +40 °C; Seguretat classe I; (0.38,0. 38)SDCM 3; Connector push -in de 3 pols; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 850 ° C, durada 30 s; Marcat CE; Marcat ENEC;	198,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	19
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-121	BH11-2LSYC	u	model LEDVANCE DAMP PROOF FLEX THROUGHWIRING 1500		
			Lluminera 1500mm led 24.5W 3400lm 4000k MODEL WT120C G2 L1500 1 xLED34S/	166,50000	€
			Altres conceptes	32,41000	€
P-121	PH16-CSZS	u	subministrament i instal.lació de Lluminera decorativa tipus aplic, de 32 W de potència de la lluminera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: Aplic de paret amb muntatge al sostre adossat. Material de la carcassa i del reflector en policarbonat. Diàmetre global de 390mm i alçada global de 85mm. Color blanc RAL9003. Potència unitària de 32W amb flux lumínic de 3500lm. Disposa de driver DALI regulable. Eficàcia de la lluminària 110,lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus òptica ampla 120 graus. Protecció contra impactes IK10 i davant de la pols i aigua IP65. Classe II. Vida útil L80 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat de qualitat ENEC.	226,80	€
P-122	BH11-2LSYD	u	model LEDVANCE SURFACE CIRCULAR 400 DALI		
			Llum.decor.aplic ,de 32 W de potència MODEL WL140V LED34S/840 PSU WH DE PH	191,86000	€
			Altres conceptes	34,94000	€
P-122	PH21-AZTA	u	subministrament i instal.lació de llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció Luminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19W amb flux lumínic de 2200lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	168,39	€
P-123	BH20-2LUIE	u	model LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI UGR19 D200.		
			Downlight encast.led 50000h,circ.,19.2W,MODEL DN142B PSU EWR1 xLED20S/840	138,76000	€
			Altres conceptes	29,63000	€
P-123	PH21-AZTA	u	subministrament i instal.lació de llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció: Lluminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19W amb flux lumínic de 2200lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	168,39	€
P-124	BH20-2LUICB	u	model LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI UGR19 D200 MultiLumen		
			Downlight encast.led 50000h,circ.,19.2W,MODEL DN142B PSU UGR19 1 xLED20S/8	138,76000	€
			Altres conceptes	29,63000	€
P-124	PH21-AZTA	u	subministrament i instal.lació de llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció: Lluminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall	168,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	20
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-125	BH20-2LUIC	u	estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19.2W amb flux lumínic de 2300lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.		
			model LEDVANCE DOWNLIGHT UNIVERSAL DALI.		
			Downlight encast.led 50000h,circ.,19W,MODEL DN142B PSU D216 1 xLED20S/840	138,76000	€
P-125	PH26-CT3TJ	u	Altres conceptes	29,63000	€
			Subministrament i instal.lació de Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000h,circ.,9.8W.	147,98	€
			Descripció: Lluminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 9,5W amb flux lumínic de 1100lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS.		
P-126	BH20-2LV4C	u	model LEDVANCE DOWNLIGHT SLIM ALU DALI.		
			downlight amb leds amb una vida útil de 50000h,circ.,9.8W,MODEL DN142B PSU 1 xL	120,20000	€
			Altres conceptes	27,78000	€
P-126	PH27-IJAD3	u	subministrament i instal.lació de Lluminera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 26W. Descripció: Panell LED per muntatge al sostre encastat. Material de la carcassa en acer. Material de la coberta en poliestrilè. Dimensions de 595x595x67mm d'alçada. Potència de 26W amb flux lumínic de 3600lm. Disposa de controlador regulable DALI que es pot utilitzar amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 104lm/W. Òptica fes ample 90 graus Excel·lent reproducció cromàtica CRI 90. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica office compilant amb UGR < 19. Connector ràpid automàtic push-in 5 pols. Classe II. Vida útil L90 50.000 h. Rang de temperatura ambient de 0 °C a +35 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat ENEC. Les lluminàries han de ser fàcils d'instal·lar, tenir una connexió externa i intercablejat. Temperatura de funcionament -10 °C a +40 °C; Seguretat classe II; (0.38,0.38)SDCM3; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 650 ° C, durada 30 s; Marcat CE;	198,25	€
P-127	BH22-I2OJC	u	model LEDVANCE PANEL COMPACT 600 UGR<19 DALI CRI90		
			Lluminera decorativa modular,alumini,60x60cm, de 26W, MODEL RC132V G6 36S/84	165,90000	€
			Altres conceptes	32,35000	€
P-127	PH57-B36E	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. Model Hydra de Daisalux, o equivalent. Equip amb certificat ATEX.	93,76	€
P-128	BH65-2IIQ	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	66,24000	€
			Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,67000	€
			Altres conceptes	22,85000	€
P-128	PH57-B3A2	u	subministramnet i instal.lació de Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb	90,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial.		
			Model Normalux GS.		
	BH65-2IIT	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	74,75000	€
			Altres conceptes	15,35000	€
P-129	PH57-B3BL	u	subministramnet i instal.lació de Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca gamma B65 LED de 350 lm i 1 hora d'autonomia, amb funcionament permanent/no permanent i mode de control estàndard. Producte certificat per AENOR amb marca N.	163,28	€
			Model Normalux GS.		
	PLEG661434	u	L·luminària d'enllumenat d'emergència, gamma B65 LED de 350 lm i 1 hora d'autonomi	141,27000	€
			Altres conceptes	22,01000	€
P-130	PHN1-AE1R	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat.	314,12	€
			model LEDVANCE Outdoor LED Round		
	BHN1-2GT8	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini,	271,24000	€
			Altres conceptes	42,88000	€
P-131	PHQE-C08A	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum asimètrica extensiva, de 75 W de potència, flux lluminós de 11400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	331,44	€
			model LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE GEN 4		
	BHQ6-2Y98	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular,	278,25000	€
			Altres conceptes	53,19000	€
P-132	PJ117-3BML	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill i amb repisa integrada, de dimensions 80x50 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals	202,36	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,01150	€
	BJ115-0QHL	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc	167,23000	€
			Altres conceptes	34,11850	€
P-133	PJ117-3BUE	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc, fixat sota taulell	152,65	€
	BJ115-0QIR	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, d	126,26000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,72250	€
			Altres conceptes	25,66750	€
P-134	PJ11A-7ASI	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x900 mm, de color blanc, encastat al paviment	492,92	€
	BJ119-1PS6	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x900 mm, de color blanc, preu superior	426,50000	€
			Altres conceptes	66,42000	€
P-135	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	262,31	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,59740	€
	BJ11C-0Q7F	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o	186,62000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,34680	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-136	PJ11D-3CLB	u	Altres conceptes	73,74580	€
			Urinari de porcellana esmaltada amb sífó incorporat, alimentació integrada, de color blanc, col·locat amb fixacions murals	236,43	€
			BJ11D-0Q9L	203,14000	€
P-137	PJ11F-3CN	u	Altres conceptes	33,29000	€
			Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	113,80	€
			B7JE-0GTM	0,43350	€
P-138	PJ11J-H7QI	u	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,59740	€
			BJ11O-0PMV	77,84000	€
			BJ11F-17WK	33,92910	€
P-139	PJ211-5401	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada	56,17	€
P-140	BJ11J-H59L	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, pr	45,16000	€
			Altres conceptes	11,01000	€
			Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà. Totalment muntat i connexionat	61,36	€
P-141	PL60-MG01	u	BJ211-0R4N	44,10000	€
			Altres conceptes	17,26000	€
			Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència sense sala de màquines, amb tecnologia gearless d'imants permanents i sistema de suspensió mitjançant cintes planes d'acer recobertes, destinat al transport accessible de persones, amb capacitat per a 630 kg (8 persones), recorregut aproximat de 10 m, 4 parades i velocitat nominal fins a 1,00 m/s, incloent maquinària, bastidor, guies de cabina i contrapès, sistema de tracció, maniobra electrònica amb variador de freqüència, sistema regeneratiu de recuperació d'energia, bateries d'emergència, dispositiu de monitoratge continu dels elements de suspensió, quadre de maniobra, cablejat, instal·lació elèctrica pròpia, cabina completa, portes automàtiques telescòpiques de cabina i de replà, detectors de presència per cortina d'infraroigs, botoneres accessibles, indicadors digitals de planta, comunicació bidireccional d'emergència, il·luminació LED, proves de funcionament, legalització davant l'organisme competent, posada en servei, documentació tècnica, formació bàsica d'ús i tots els elements auxiliars necessaris, deixant la instal·lació completament acabada i operativa. Model de referència: OTIS Gen3 Switch SE0882UD o equivalent.	35.511,92000	€
P-142	PM11-3844	u	Sense descomposició		
P-141	PM11-3844	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	1.173,27	€
	BM12-0SXO	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a	991,04000	€
			Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,98000	€
			Altres conceptes	181,25000	€
P-142	PM15-4ICY	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX.	86,36	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,53000	€
			BM16-0SWT	64,21000	€
			Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons no	21,62000	€
P-143	PM15-PN01	u	Altres conceptes		
P-143	PM15-PN01	u	Subministrament i instal·lació completa de sistema fix d'extinció automàtica d'incendis mitjançant agent extintor gasós per a la protecció de sales tècniques, sales elèctriques, centres de procés de dades o espais d'especial risc, incloent central de control, cilindres d'emmagatzematge de l'agent extintor, col·lectors, vàlvules, xarxa de canonades d'acer,	6.950,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			broquets de descàrrega, sistema automàtic de detecció d'incendis amb doble confirmació, polsadors manuals d'activació i bloqueig, senyalització òptica i acústica, temporització de descàrrega, contacte amb instal·lacions auxiliars, cablejat, alimentació elèctrica, programació, proves de funcionament, legalització, posada en servei, documentació tècnica i tots els elements auxiliars necessaris, deixant el sistema completament instal·lat, certificat i operatiu. Model de referència: sistema d'extinció automàtica per agent extintor gasós segons UNE-EN 15004 o equivalent.		
			Sense descomposició	6.950,00000	€
P-144	PM15-PN02	u	Instal·lació interior contra incendis. Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliart. Totalment acabada i en funcionament.	2.125,00	€
			Sense descomposició	2.125,00000	€
P-145	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX.	211,93	€
	BM18-OSYS	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual	178,45000	€
	BM Y2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,44000	€
			Altres conceptes	33,04000	€
P-146	PM18-385V	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	48,33	€
	BM19-OSYD	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústic	29,29000	€
	BM Y2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,88000	€
			Altres conceptes	18,16000	€
P-147	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	317,17	€
	BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rode	282,60000	€
			Altres conceptes	34,57000	€
P-148	PM32-DZ4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	457,69	€
	BM33-0T4S	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	410,34000	€
			Altres conceptes	47,35000	€
P-149	PM91-HD9C	u	Instal·lació completa de parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 45 m per a un nivell de protecció tipus I, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m, comptador de llamps, protecció amb tub de PVC i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, piqueta de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE/DB-SU 2006	3.443,26	€
			Altres conceptes	3.443,26000	€
P-150	PMD4-3890	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. Equip amb certificat ATEX.	165,57	€
	BMD6-0T9S	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, abast longitudi	136,17000	€
			Altres conceptes	29,40000	€
P-151	PMD4-PN02	u	Detector de vibració electrònic, amb control automàtic de sensibilitat, indicació del nivell de vibració, comptador d'impulsos, discriminació de falses alarmes i memòria d'alarma, contacte normalment tancat, sensibilitat regulable, possibilitat de connexió de fins a tres detectors esclaus i protecció antiobertura. Instal·lació en porta o en finestra. Inclús elements de fixació. Equip amb certificat ATEX.	126,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMD6-PN01	u	Detector de vibració electrònic, amb control automàtic de sensibilitat, indicació del nive	101,00000	€
			Altres conceptes	25,88000	€
P-152	PMD4-PN03	u	Subministrament, instal·lació i muntatge de Càmera amb 4 òptiques fixes d'alta resolució HD (8MP) amb IR, per instal·lació en l'exterior amb les següents característiques: - 4 Òptiques varifocals automàtiques i motoritzades (PTRZ) de 3,2 - 10 mm. - Cada sensor òptic de 1945(H) x1097(V). - Il·luminació mínima color de 0,05 lux (F1.6) BW 0 lux amb IR monocromo. - Il·luminació infraroja fins a 30 metres. - Multiple streams configurables en H264 / H265, protocol ONVIF. - Inclou alimentador POE de 42W. - Grau de protecció IP66 - Resistència antivandàlica IK10 - Possibilitat de selecció format de visualització ‘‘Passadís’’ - Inclou targeta SD de 128GB. Incorpora analítica avançada de detecció de moviment de persones, detecció direccional, detecció d'entelament del vidre, manipulació, detecció per ‘‘Merodeo’’, línia virtual. Inclòs accessoris de muntatge a paret, sostre superfície o encastat, segons necessitats, connexions i posada en marxa de l'equip. WISNET - PNM-9084RQZ1 o equivalent en prestacions tècniques i funcionals Equip amb certificat ATEX.	1.450,00	€
			Sense descomposició	1.450,00000	€
P-153	PMD4-PN04	u	Subministrament, instal·lació i muntatge de Càmera DOMO IP-POE antivandàlica, per instal·lació en l'interior amb les següents característiques: - Resolució max. 2.0 Megapixels. - Òptica varifocal motoritzada de 2,8 a 12 mm. - Dia/Nit (ICR), WDR (150db) - Amb IR fins a 50 metres. - Format de compressió H.264 / H.265. . Alimentació PoE - Grau de protecció IP52 - Resistència antivandàlica IK10 - Possibilitat de selecció format de visualització ‘‘Passadís’’ - Entrada i sortida d'audio. - Inclou targeta SD de 128GB. Incorpora analítica avançada de detecció de moviment de persones, detecció direccional, detecció d'entelament del vidre, manipulació, seguiment automàtic digital, ‘‘merodeo’’ de persones, classificació de sons, detecció de cops. Inclòs accessoris de muntatge a paret o sostre, segons necessitats, connexions i posada en marxa de l'equip. WISNET - XND-6081RV o equivalent en prestacions tècniques i funcionals. Equip amb certificat ATEX.	602,00	€
			Sense descomposició	602,00000	€
P-154	PMD6-H7LN	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	922,28	€
	BMD9-H7BF	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	22,78000	€
	BMDD-H7BI	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, t	179,13000	€
	BMD1-H5CE	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones a	460,04000	€
			Altres conceptes	260,33000	€
P-155	PMD6-PN01	u	Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions. Inclou safates, canalitzacions, caixes, cablejat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliart. Totalment acabada i en funcionament.	7.250,00	€
			Sense descomposició	7.250,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	25
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-156	PN37-6YCS	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2 * i de 64 bar de PN, col·locada superficialment	68,51	€
	BN35-1CFO	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de Altres conceptes	46,50000 22,01000	€ €
P-157	PP73-673O	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), de 2 compartiments, amb una porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau per compartiment, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat	2.137,88	€
	BP75-1AIX	u	Armari de peu metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000x6 Altres conceptes	1.886,15000 251,73000	€ €
P-158	PP7A-H9LM	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	695,25	€
	BP7E-H5TA	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus Altres conceptes	517,29000 177,96000	€ €
P-159	PP7B-8910	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termostàt i pilot, col·locat	268,10	€
	BP7F-1AGN	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 4 ventiladors de tip Altres conceptes	233,50000 34,60000	€ €
P-160	PP7C-66UA	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	348,95	€
	BP7G-1AF3	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e F/UTP, per a mu Altres conceptes	204,77000 144,18000	€ €
P-161	PP7D-8974	u	Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament	271,50	€
	BP7H-1YEH	u	Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors RJ45 ca Altres conceptes	134,36000 137,14000	€ €
P-162	PP7I-892A	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament	341,35	€
	BP7L-1AGE	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interrupt Altres conceptes	300,74000 40,61000	€ €
P-163	PP7J-80CR	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19*, sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament	130,73	€
	BP7M-1WQH	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19*, sistema de fix Altres conceptes	109,26000 21,47000	€ €
P-164	PQZ0-PN04	u	Sistema de control d'accés, consistent en la instal·lació de lectors de targeta RFID/MIFARE i teclats numèrics associats a portes amb tancament electrònic, integrats amb una unitat de control central i software de gestió que permeti autenticar els treballadors mitjançant codi personal o targeta individual, definir permisos d'accés per zones i horaris, registrar els esdeveniments d'entrada/sortida, generar informes d'auditoria i gestionar altes/baixes d'usuaris, incloent subministrament d'equipament, cablejat, alimentacions, posada en marxa, configuració inicial i proves funcionals, tot d'acord amb la normativa de protecció de dades vigent.	15.000,00	€
				Sense descomposició	15.000,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	26
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-165	SR01-0001	U	inclou inscripció rsci i visats	1.870,00	€
				Sense descomposició	1.870,00000 €
P-166	SR03-0801	PA	Inclou projecte, planols, certificat de tècnic competent i visat de col·legi oficial, inclou inspecció inicial i inscripció a RiSCI	2.750,00	€
				Sense descomposició	2.750,00000 €
P-167	UMADC22D	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d''aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 300x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d''aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	32,41	€
				PMADC22DM	23,09000 € 9,32000 €
P-168	UMADC22D	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d''aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 200x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d''aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	24,90	€
				PMADC22DM	16,26000 € 8,64000 €
P-169	UMADC22D	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d''aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 250x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d''aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	27,24	€
				PMADC22DM	18,39000 € 8,85000 €
P-170	UMADC22D	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d''aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 250x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d''aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	30,13	€
				PMADC22DM	21,01000 € 9,12000 €
P-171	UMADC31D	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.200 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.	41,46	€
				PMADC31DC	29,64000 € 11,82000 €
P-172	UMADC31D	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.	49,85	€
				PMADC31DC	37,27000 € 12,58000 €
P-173	UMADC31D	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.160 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.	36,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PMADC31DC	u	Dif. circ. regul. DCN+R3E+PFLEX AA dim.160 MADEL	25,28000	€
			Altres conceptes	11,38000	€
P-174	UPRE98951	u	Polsador temporitzat mesclador AFS/ACS per a dutxa per a instal·lació encastrada 3/4" de diàmetre, amb cos de llautó i polsador cromat, amb vàlvula de buidatge i conducte guia, cabal 8 l/min, tancament automàtic als 30 s. Inclou ajudes de paleta, accesoris i elements de fixació i connexió. Totalment equipat, instal·lat i funcionant segons prescripcions del fabricant.	421,31	€
	PPRE98951	u	Marca PRESTO Model Alpha 80 ref. 35011		
			PRESTO ALPA 90 ARTE-E - grifo mezclador c/pulsador en latón cromo, s/reg. caudal	376,69000	€
			Altres conceptes	44,62000	€
P-175	USIM00093	m	Canal pas per terra DCS de 85x18mm SIMON CONNECT amb base i tapa de alumini anodizat de 2 compartiments (ref. TF11172/8) Grau de protecció IP4X Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat de la Directiva 2006/95/CE (Baixa Tensió) per mitjà del compliment de la norma harmonitzada UNE-EN-50.085. Compleix la normativa espanyola a ICT segons Reial Decret 401/2003 apartat 8 ''Requisits de seguretat entre instal·lacions'' Compleix la directiva europea ROHS	74,35	€
	PSIMPEQMA	u	Pequeño material	0,36000	€
			Canal de suelo DCS 85x18 mm (longitud en función de la instalación), aluminio	34,61000	€
	PSIO945K	u	Altres conceptes	39,38000	€
P-176	USIM510003	u	Kit Lloc de treball SAI de paret 3 mòduls universal i amb tapa abatible, acabat blanc (ref.51000304-030) compost per 1 marc portamecanismes de 3 mòduls acabat blanc, 3 base doble Schuko amb embornament per tall amb led indicador vermell acabat blanc.	143,70	€
	PSIM510201B	u	Opcional. Cajetín de empotrar 3 módulos	16,37273	€
			Pequeño material	0,36000	€
	PSIM510003B	u	Kit para 6 BASES VERMELLES SAI formato universal y con tapa abatible	62,53000	€
			Opcional. Base caja pared superficie, 3 módulos, blanco	12,57273	€
			Altres conceptes	51,86454	€
P-177	USIM510003	u	Kit Lloc de treball SAI de paret 3 mòduls universal i amb tapa abatible, acabat blanc (ref.51000304-030) compost per 1 marc portamecanismes de 3 mòduls acabat blanc, 1 base doble Schuko amb embornament per tall amb led indicador blanc, 1 base doble Schuko amb embornament amb guardapols i 1 connector RJ-45 Cat.6 UTP acabat blanc.	155,32	€
	PSIM510201B	u	Opcional. Cajetín de empotrar 3 módulos	16,37273	€
			Opcional. Base caja pared superficie, 3 módulos, blanco	12,57273	€
	PSIMPEQMA	u	Pequeño material	0,36000	€
			Kit para 1 conector RJ-45 formato universal y con tapa abatible	72,79000	€
			Altres conceptes	53,22454	€
P-178	USIMCON00	u	Torreta metàl·lica SIMON 500 CIMA IK10 2 cares de 4 mòduls/cara, composta per 1 caixetí d'alumini, 1 marc amb bastidors de 4 mòduls/cara d'acer inoxidable (ref.52510224-036), 4 Bases doble Schuko embornament per tall 1 (ref.50010432-038), 2 enllaçadors per a 2 bases elèctriques (ref. 50000996-039), 2 Bases doble Schuko embornament per tall 1 Click ® amb led, acabat vermell, indicador de línia de SAI (ref. 500174as) 1 connector RJ45 Simon categoria 6A FTP, acabat grafit (ref. 50001085-038). Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat internacional de la Directiva 2006/95/CE (Baixa tensió) per mitjà de la norma UNE-EN 50.085-1:2006. Marc fabricat amb acer INOX AISI 430 ferrític.	496,63	€
	PSIM525102	u	Torreta metàl·lica Simon 500 CIMA 2 cares, 4 mòduls	195,38000	€
			Pequeño material	0,36000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PSIM500010	u	Placa V&D plana CG con 1 conector cat. 6A FTP.	92,56000	€
			Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click® con led, rojo	42,46000	€
	PSIM500009	u	Enlazador para 2 bases eléctricas	4,74000	€
			Base doble Schuko embornamiento por corte 1 Click® con led, gris	86,56000	€
	PSIM500104B	u	Altres conceptes	74,57000	€

PRESSUPOST

*

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	02	Compartimentació interior horitzontal
Títol 5	04	Acabats interiors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P844-B0P9	m2	Cel ras registrable de bandes de llana mineral de roca compactada, acabat superficial amb pintura color blanc, amb cantell rebaixat (E) per a perfils de 15mm, de 1350 x 300 mm i 30 a 33 mm de gruix, classe d'absorció acústica A segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A1, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,35 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 35)	71,17	1.617,000	115.081,89
2	P846-9JOG	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locada cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 36)	35,38	178,000	6.297,64
3	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 37)	61,25	42,000	2.572,50
4	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 38)	75,19	15,000	1.127,85
5	P89I-4V8N	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 39)	4,70	245,000	1.151,50

TOTAL	Títol 5	01.F2.04.02.04	126.231,38
-------	---------	----------------	------------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	01	Sistemes de transport
Títol 5	01	Ascensors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PL60-MG01	u	Subministrament i instal·lació completa d'ascensor elèctric d'adherència sense sala de màquines, amb tecnologia gearless d'imants permanents i sistema de suspensió mitjançant cintes planes d'acer recobertes, destinat al transport accessible de persones, amb capacitat per a 630 kg (8 persones), recorregut aproximat de 10 m, 4 parades i velocitat nominal fins a 1,00 m/s, incloent maquinària, bastidor, guies de cabina i contrapès, sistema de tracció, maniobra electrònica amb variador de freqüència, sistema regeneratiu de recuperació d'energia, bateries d'emergència, dispositiu de monitoratge continu dels elements de suspensió, quadre de maniobra, cablejat, instal·lació elèctrica pròpia, cabina completa, portes automàtiques telescòpiques de cabina i de replà, detectors de presència per cortina d'infraroigs, botoneres accessibles, indicadors digitals de planta, comunicació bidireccional d'emergència, il·luminació LED, proves de funcionament, legalització davant l'organisme competent, posada en servei, documentació tècnica, formació bàsica d'ús i tots els elements auxiliars necessaris, deixant la instal·lació completament acabada i operativa. Model de referència: OTIS Gen3 Switch SE0882UD o equivalent. (P - 140)	35.511,92	1,000	35.511,92

PRESSUPOST

*

TOTAL	Títol 5	01.F2.05.01.01	35.511,92
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	02	Instal·lació solar fotovoltaica
Títol 5	01	Plaques i estructura

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE5-HOI6KR	u			
		Subministrament i instal·lació de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de pic 600 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 23%, per estructura de suport per a 1 mòdul fotovoltaic en posició HORITZONTAL amb inclinació de 15°, per a col·locar sobre terra o coberta plana, muntat i connectat sobre estructura	130,88	57,000	7.460,16
		MODUL TIPUS O EQUIVALENT:			
		JASOLAR JAM72D40 600 (P - 119)			
2	FVSR-0002	U			
		SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LICIÓ D'ESTRUCTURES I LLASTRES, AUTOPORTANTS PER A LA TOTALITAT DE LES PLAQUES SEGONS ESPECIFICAT MEMÒRIA, TIPUS AF-FLAT2 PER COBERTA PLANA. INCLINACIÓ 15° HORITZONTAL	3.792,33	1,000	3.792,33
		ESTRUCTURA PROPOSADA:			
		es proposa:			
		Codi Descripció Llarg (m) Quantitat			
		1.08.0032-3550 Conjunt brida extrem Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 43			
		1.08.0033-3550 Conjunt brida intermèdia Aero® 50mm marc 35mm v2014 amb base suport 102			
		1.11.0025-15 Kit suport AF-FLAT2 15° per ample mòdul 1027-1157mm 80			
		1.15.0004-3 Transport DDP (no inclou autodescàrrega) - 1,000			
		1.17.0001-17 Kit llast AF-FLAT2 50x20x8 17,2Kg + EPDM 200			
		1.21.0005-1785-15 Deflector galvanitzat AF-FLAT2® 15° per a mòduls llarg 1556-2300 mm 72			
		MUNTADA I ENSAMBLADA. (P - 8)			

TOTAL	Títol 5	01.F2.05.02.01	11.252,49
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	02	Instal·lació solar fotovoltaica
Títol 5	02	Inversor

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGE2-8G9L5R	u	Subministrament i instal·lació de Inversor per a instal·lació fotovoltaica de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 40000 Wp, potència nominal de sortida 36000 W,, rendiment màxim de 98 a 98.5%, grau de protecció IP-66, col·locat tipus o equivalent: SUN2000-36KTL trifasic de MARCA HUAWEI Inclou proteccions de voltatge, freqüència, funcionament en illa i vigilant d'aïllament. (P - 118)	2.928,29	1,000	2.928,29

PRESSUPOST

*

TOTAL	Títol 5		01.F2.05.02.02	2.928,29		
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers				
Capítol	F2	Fase 2				
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis				
Tipologia	02	Instal·lació solar fotovoltaica				
Títol 5	03	Quadres, proteccions i mesuradors				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG11-DB86	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb porta i finestra, muntat superficialment . inclou reglelers fases i terra (P - 71)	194,12	1,000	194,12
2	PG11-DB7N	u	Armari de polièster de 300x250x140 mm, amb porta i finestra, muntat superficialment.inclou reglelers fases i terra (P - 70)	157,62	1,000	157,62
3	PG4N-DQN2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 105)	10,26	12,000	123,12
4	PG4C-BIBM	u	Interruptor en càrrega modular de 25 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 103)	27,17	6,000	163,02
5	PG51-CTD7	u	Comptador trifàsic indirecte per a mesurar consums parcials, de fins a 10 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 106)	143,35	1,000	143,35
6	PG57-DSYP	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 10 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (P - 107)	40,31	3,000	120,93
7	PG4H-AJQXMR	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 1 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 104)	76,65	12,000	919,80
8	PG4B-DX5N	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 102)	445,10	1,000	445,10
9	PG47-EOHY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 101)	214,75	2,000	429,50

TOTAL	Títol 5	01.F2.05.02.03	2.696,56
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	02	Instal·lació solar fotovoltaica	
Títol 5	04	Cablejat, tubs i safates	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG33-E4CE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 89)	1,05	216,000	226,80
2	PG2J-4C3F	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 77)	61,44	27,000	1.658,88

PRESSUPOST

*

3	PG2J-4BNX	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 73)	37,61	35,000	1.316,35
4	PG35-DY8J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 96)	1,09	30,000	32,70
5	PG33-E6QI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 93)	2,65	135,000	357,75
6	PG33-E4V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 91)	7,30	215,000	1.569,50

TOTAL	Títol 5	01.F2.05.02.04	5.161,98
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	02	Instal·lació solar fotovoltaica	
Títol 5	05	Altres	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FVSR-0001	PA	Legalització de la instal.lació, inclou: - inscripció RISCi - inscripció RAC - inspeccions inicials -peticions i contractes amb Distribuïdora (P - 7)	1.601,94	1,000	1.601,94

TOTAL	Títol 5	01.F2.05.02.05	1.601,94
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	03	Instal·lacions d'aigua	
Títol 5	01	Instal·lacions d'aigua freda	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB6-5401	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporiconal d'accessoris i peces especials (P - 59)	22,24	80,000	1.779,20
2	PFB6-5402	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment, amb part proporiconal d'accessoris i peces especials (P - 60)	12,81	60,000	768,60
3	PFQ0-3KS5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 68)	7,05	80,000	564,00
4	PFQ0-3KS7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment de PVC per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat	7,37	60,000	442,20

PRESSUPOST

*

			superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 69)			
5	PJ211-5401	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà. Totalment muntat i connexionat (P - 139)	61,36	6,000	368,16
6	PFB6-5403	m	Connexio de tub de polietilè reticulat de 25 mm a la xarxa d'aigua sanitària existent (P - 61)	258,94	1,000	258,94

TOTAL	Títol 5	01.F2.05.03.01	4.181,10
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	03	Instal·lacions d'aigua
Títol 5	02	Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJA283F1	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 1500 a 3000 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Incorpora vas expansió de 1 litres + valvula de seguretat conduïda al desaigua. (P - 6)	535,15	2,000	1.070,30

TOTAL	Títol 5	01.F2.05.03.02	1.070,30
-------	---------	----------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	05	Instal·lacions tèrmiques
Títol 5	01	Climatització
Títol 5 (1)	01	Maquinaria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IBH010	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M350YNW-A "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 40 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), EER = 3,29, SEER = 6,68, consum elèctric nominal en refrigeració 12,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,7, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 12,16 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 35 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 270 kg, pressió sonora 62,5 dBA, potència sonora 81 dBA, cabal d'aire 250 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota. (P - 10)	18.981,88	1,000	18.981,88
2	IBH010AR	U	Unitat exterior d'aire condicionat, per a sistema aire-aire multi-split, amb cabal variable de refrigerant, i recuperació de calor, sistema de dos tubs, per a gas R-32, alimentació trifàsica (400V/50Hz), gamma Hybrid City Multi, sèrie R2 (YNW), model PURY-M400YNW-A "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb	21.178,75	1,000	21.178,75

PRESSUPOST

*

			sec de l'aire exterior 35°C), EER = 2,97, SEER = 6,12, consum elèctric nominal en refrigeració 15,15 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 52°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), COP = 3,55, SCOP = 3,51, consum elèctric nominal en calefacció 14,08 kW, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 40 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 150%, compressor scroll hermèticament segellat amb control Inverter, 1240x1858x740 mm, pes 273 kg, pressió sonora 65 dBA, potència sonora 83 dBA, cabal d'aire 315 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 60 m si es troba per sota. (P - 15)			
3	IBH095	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM350V-A "MITSUBISHI ELECTRIC", unitats exteriors connectables PUHY-(E)M300?350YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 0,9 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,9 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 122 kg. (P - 12)	10.311,20	1,000	10.311,20
4	IBH095FR	U	Mòdul hidrònic HU, d'exterior, per a sistema híbrid multi-split amb unitats interiors de tipus fan-coil, per a gas R-32, gamma Hybrid City Multi, model CMH-WM500V-A "MITSUBISHI ELECTRIC", unitats exteriors connectables PUHY-(E)M400?500YNW-A1, alimentació monofàsica a 230 V, consum elèctric nominal en refrigeració 1,06 kW, consum elèctric nominal en calefacció 1,06 kW, diàmetre interior de les canonades d'entrada i sortida d'aigua 40 mm, pressió sonora 60 dBA, dimensions 920x660x740 mm, pes 143 kg. (P - 19)	12.823,36	1,000	12.823,36
5	IBH050	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL15VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 1,9 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,02 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 13 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 25 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge, a inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL. (P - 11)	2.423,50	28,000	67.858,00
6	IBH050AR	U	Fan-coil de casset, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL25VFM-E "MITSUBISHI ELECTRIC", potència frigorífica nominal 2,8 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 3,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,03 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,02 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 9 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge, inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal	2.500,30	2,000	5.000,60

PRESSUPOST

*

			agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL. (P - 16)			
7	IBH050BR	U	Fan-coil de cassette, de 4 vies, per a sostre modular de 600x600 mm, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL32VFM-E “MITSUBISHI ELECTRIC”, potència frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,04 kW, de 208x570x570 mm, pes 14 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 12 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge. inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL. (P - 17)	2.620,35	4,000	10.481,40
8	IBH050CR	U	Fan-coil de cassette, de 4 vies, gamma Hybrid City Multi, model PLFY-WL40VFM-E “MITSUBISHI ELECTRIC”, potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C) potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C, temperatura de bulb humit de l'aire exterior 6°C), consum elèctric nominal en refrigeració 0,04 kW, consum elèctric nominal en calefacció 0,03 kW, de 258x840x840 mm, pes 22 kg, amb ventilador de quatre velocitats, ajust automàtic de la velocitat del ventilador, pressió sonora a velocitat baixa 27 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 16 m³/min, presa d'aire exterior (fins al 20% del cabal d'aire nominal), possibilitat de tancar qualsevol de les vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos i la graduació d'aquestes mitjançant el control remot i bomba de drenatge,inclou PAR-41MAA, control remot Inclús elements per a suspensió del sostre. Inclús elements per a suspensió del sostre.INCLOU Valve kit vàlvula control caudal agua modelo PAC-SK35VK-E de MITSUBISHI ELECTRIC, aplicable a interiores PLFY-WL/PKFY-WL/PEFY-WL. (P - 18)	2.714,60	7,000	19.002,20
9	IBL690	U	Control de sistema, per a 50 grups o 50 unitats interiors d'aire condicionat (400 grups amb mòduls d'expansió), model AE-C400E “MITSUBISHI ELECTRIC”, de 306x211x71,8 mm, amb pantalla tàctil LCD de 11,1”, servidor web, servei de control i monitoratge de la instal·lació de forma remota MELCloud Commercial i connectable al bus MNet. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 13)	5.742,77	1,000	5.742,77
10	IBL625FR	U	Unitat d'aire condicionat de SPLIT, sistema aire-aire, MPKZ-35VLAL (1200751807PWV3-ES)Conjunt SPLIT-PARET POWER INVERTER ESTACIONAL, bomba de calor, MITSUBISHI ELECTRIC, de 3,6 Kw en fred i 4,1 kW en calor. Inclús elements per a suspensió del sostre. inclou + PAR-41MAA, control remot inclou PAC-SH29TC-E (242177)Bloue per a connexió de MA i PKA (P - 20)	2.992,22	2,000	5.984,44
11	IBH-MG01	u	Subministrament i instal·lació del conjunt d'elements hidràulics auxiliars necessaris per al correcte funcionament del sistema de climatització VRV híbrid, incloent vas d'expansió de membrana tancat, dimensionat segons el volum d'aigua de la instal·lació; purgadors automàtics d'aire instal·lats als punts alts del circuit per garantir	1.050,00	2,000	2.100,00

PRESSUPOST

*

			l'eliminació de l'aire acumulat; reductor de pressió per a la regulació de la pressió d'alimentació d'aigua; filtre de partícules tipus Y o equivalent a l'entrada de la unitat hidràulica per a la protecció dels equips; vàlvules d'aïllament, unions desmuntables, elements de suport, connexions hidràuliques, aïllament dels trams afectats, proves d'estanquitat, purga, ompliment del circuit, ajustos, verificació del correcte funcionament i tots els accessoris i mitjans auxiliars necessaris, deixant el conjunt completament instal·lat, regulat i operatiu. (P - 14)			
TOTAL	Títol 5 (1)		01.F2.05.05.01.01			179.464,60
Obra	01		Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers			
Capítol	F2		Fase 2			
Subcapítol	05		Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis			
Tipologia	05		Instal·lacions tèrmiques			
Títol 5	01		Climatització			
Títol 5 (1)	02		Tubs			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF54-6RXQ	m	Tub de coure R250 (semidur) 1’’3/8’’ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 52)	66,60	38,000	2.530,80
2	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8’’ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 51)	18,52	38,000	703,76
3	PFQ0-3KBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 62)	14,22	38,000	540,36
4	PFQ0-3KEV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 63)	18,07	38,000	686,66
5	PG2J-4BQ6	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 75)	83,55	6,000	501,30
6	PG2J-4BTJ	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 76)	35,65	300,000	10.695,00
7	PF90-HPFR	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar (P - 56)	10,63	267,000	2.838,21
8	PF90-HPFT	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb Tub de polietilè multicapa de 32x3 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar (P - 57)	15,54	192,000	2.983,68
9	PF90-HPFI	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 40x3,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar (P - 54)	33,18	91,000	3.019,38

PRESSUPOST

*

10	PF90-HPFJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè multicapa de 50x4 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar (P - 55)	39,80	44,000	1.751,20
11	PFQ0-3KL9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 64)	10,74	267,000	2.867,58
12	PFQ0-3KLT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 65)	14,10	192,000	2.707,20
13	PFQ0-3KLU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 66)	15,72	91,000	1.430,52
14	PFQ0-3KLV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 48 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 67)	17,40	44,000	765,60
15	PN37-6YCS	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 1/2 " i de 64 bar de PN, col·locada superficialment (P - 156)	68,51	8,000	548,08
16	PF57-CTER	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 1/2" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (P - 53)	17,24	80,000	1.379,20

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F2.05.05.01.02	35.948,53
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	05	Instal·lacions tèrmiques	
Títol 5	01	Climatització	
Títol 5 (1)	03	Auxiliars	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFA8-DVC9	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 58)	10,48	218,000	2.284,64
2	PG33-E4LE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 90)	2,47	600,000	1.482,00
3	PG33-E43X	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 87)	2,48	10,000	24,80

PRESSUPOST

*

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F2.05.05.01.03	3.791,44
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	05	Instal·lacions tèrmiques	
Títol 5	01	Climatització	
Títol 5 (1)	04	Altres	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SR01-0001	U	inclou inscripció rsci i visats (P - 165)	1,870.00	1,000	1.870,00
2	1101-0002R	U	REVISIÓ SERVEI OFICIAL MITSUBISHI (P - 1)	961,17	2,000	1.922,34

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F2.05.05.01.04	3.792,34
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	06	Sistemes de ventilació	
Títol 5	01	Maquinària	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEC4-CS3QHR u	Recuperador entàlpic de calor amb alimentació trifàsica a 400 V, de 6500 m3/h de cabal màxim,Model RHE 6500 de teCNA o equivalent, transmissió directa amb 2 motors a impulsió i aspiració de 1900 W cada un, amb 2 filtres a aspiració classes F-7 i F-8,col·locat i rendiment >82%. Instal.lat, inclou posada en marxa de fabricant, Inclou: - Sonda Co2 - Filtre addicional F8 - Roda entàlpica -Comandament Control mod. STD Inclou mitjans de transport i elevació. (P - 48)	19.384,06	1,000	19.384,06
2	PEM2-BH7F1R u	Caixes de ventilació acústiques de baix consum . CAB-200 (230V50/60) R8.. O EQUIVALENT., col·locada exterior Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. inclou amortidors (P - 50)	728,13	1,000	728,13

TOTAL	Títol 5	01.F2.05.06.01	20.112,19
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	06	Sistemes de ventilació	
Títol 5	02	Conductes i reixes	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PE54-35DO	m2	Formación de conducto rectangular de plancha de acero galvanizado, de espesor 0,8 mm, con unión bayoneta, montado adosado con soportes (P - 45)	40,14	498,000	19.989,72
2	PE60-542X	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2-K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment (P - 46)	10,27	8,000	82,16

PRESSUPOST

*

Pàg.: 11

3	PE65-6YDS	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis (P - 47)	65,95	8,000	527,60
4	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment. inclou p.p. components (P - 42)	20,10	30,000	603,00
5	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 43)	21,23	8,000	169,84
6	PE42-48SY	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 44)	22,51	4,000	90,04
7	PE42-48RO	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 40)	18,91	3,000	56,73
8	PE42-48RQ	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment (P - 41)	36,80	3,000	110,40
9	UMADC22DMT	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d''aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 200x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d''aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 168)	24,90	44,000	1.095,60
10	UMADC22DMTI	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d''aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 250x100, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d''aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 169)	27,24	5,000	136,20
11	UMADC22DMTJu		Sum. i col. de reixeta per a tornada d''aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 250x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d''aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 170)	30,13	4,000	120,52
12	UMADC22DMT	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d''aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+SP+CM (S) AA dim. 300x150, construïda en alumini i acabat anoditzat AA amb regulador de cabal d''aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 167)	32,41	16,000	518,56
13	UMADC31DCN	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.160 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL. (P - 173)	36,66	1,000	36,66
14	UMADC31DCN8u		Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.200 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL. (P - 171)	41,46	8,000	331,68
15	UMADC31DCN9u		Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX AA dim.250 construït en alumini i acabat anoditzat color plata mat AA. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL. (P - 172)	49,85	12,000	598,20
TOTAL Títol 5				01.F2.05.06.0224.466,91		

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 12

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers				
Capítol	F2	Fase 2				
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis				
Tipologia	08	Instal·lacions elèctriques				
Títol 5	01	Instal·lació elèctrica				
Títol 5 (1)	03	Cablejat, tubs i safates				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG33-E43V	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 85)	1,58	1.019,000	1.610,02	
2	PG33-E43W	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 86)	2,73	1.601,000	4.370,73	
3	PG33-E43X	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 87)	2,48	1,000	2,48	
4	PG33-E44X	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 88)	3,56	84,000	299,04	
5	PG33-E6ZB	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 95)	11,83	111,000	1.313,13	
6	PG33-E6UU	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 94)	8,22	1,000	8,22	
7	PG33-E4V9	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 91)	7,30	18,000	131,40	
8	PG33-E4VB	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 92)	9,92	72,000	714,24	
9	PG35-DYD7	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 97)	1,23	2.515,000	3.093,45	
10	PG35-DYDC	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 98)	1,48	831,000	1.229,88	
11	PG35-DYDI	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma	1,84	12,000	22,08	

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 13

			UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 99)			
12	PG35-DYDN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 100)	3,62	38,000	137,56
13	EG151412	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 3)	5,93	165,000	978,45
14	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 79)	1,50	103,000	154,50
15	PG2N-EUJK	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 80)	2,13	65,000	138,45
16	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 81)	1,50	790,000	1.185,00
17	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 82)	2,13	294,000	626,22
18	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 83)	5,87	10,000	58,70
19	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 84)	7,03	10,000	70,30
20	PG25-AZHP	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x150 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5°C a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals (P - 72)	36,99	71,000	2.626,29
21	PG2J-4C3R	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 78)	98,02	189,000	18.525,78
22	PG2J-4BPM	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 74)	54,08	102,000	5.516,16
23	USIM00093	m	Canal pas per terra DCS de 85x18mm SIMON CONNECT amb base i tapa de alumini anoditzat de 2 compartiments (ref. TF11172/8) Grau de protecció IP4X Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat de la Directiva 2006/95/CE (Baixa Tensió) per mitjà del compliment de la norma harmonitzada UNE-EN-50.085. Compleix la normativa espanyola a ICT segons Reial Decret 401/2003 apartat 8 "Requisits de seguretat entre instal·lacions" Compleix la directiva europea ROHS (P - 175)	74,35	28,000	2.081,80
TOTAL Títol 5 (1)			01.F2.05.08.01.03	44.893,88		

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 14

Capítol	F2	Fase 2				
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis				
Tipologia	08	Instal·lacions elèctriques				
Títol 5	01	Instal·lació elèctrica				
Títol 5 (1)	05	Mecanismes				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	USIMCON0065	u	Torreta metàl·lica SIMON 500 CIMA IK10 2 cares de 4 mòduls/cara, composta per 1 caixeti d'alumini, 1 marc amb bastidors de 4 mòduls/cara d'acer inoxidable (ref.52510224-036), 4 Bases doble Schuko embornament per tall 1 (ref.50010432-038), 2 enllaçadors per a 2 bases elèctriques (ref. 50000996-039), 2 Bases doble Schuko embornament per tall 1 Click ® amb led, acabat vermell, indicador de línia de SAI (ref. 500174as) 1 connector RJ45 Simon categoria 6A FTP, acabat grafit (ref. 50001085-038). Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat internacional de la Directiva 2006/95/CE (Baixa tensió) per mitjà de la norma UNE-EN 50.085-1:2006. Marc fabricat amb acer INOX AISI 430 ferrític. (P - 178)	496,63	33,000	16.388,79
2	USIM510003AR	u	Kit Lloc de treball SAI de paret 3 mòduls universal i amb tapa abatible, acabat blanc (ref.51000304-030) compost per 1 marc portamecanismes de 3 mòduls acabat blanc, 1 base doble Schuko amb embornament per tall amb led indicador blanc, 1 base doble Schuko amb embornament amb guardapols i 1 connector RJ-45 Cat.6 UTP acabat blanc. (P - 177)	155,32	30,000	4.659,60
3	USIM5100039R	u	Kit Lloc de treball SAI de paret 3 mòduls universal i amb tapa abatible, acabat blanc (ref.51000304-030) compost per 1 marc portamecanismes de 3 mòduls acabat blanc, 3 base doble Schuko amb embornament per tall amb led indicador vermell acabat blanc. (P - 176)	143,70	8,000	1.149,60
4	PG6A-61UN	u	Interruptor de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (P - 112)	94,30	27,000	2.546,10
5	PG6A-61UN8R	u	Commutador de 10 A, encastat, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'1,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm, col·locada encastada (P - 113)	98,42	22,000	2.165,24
6	PG69-61UO	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral de 16 A d'intensitat màxima, encastada, amb obertura de regata, col·locació de tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductor de coure de designació H07V-K unipolar d'2,5 mm2 de secció i caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada (P - 111)	94,00	127,000	11.938,00
7	PG6O-77RY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 115)	17,25	2,000	34,50
8	PG6O-77PA	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu econòmic, encastada (P - 114)	11,40	16,000	182,40
9	PG86-HD14ER	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat OccuSwitch LRM1080/00 ??Sensr Mov Det St Ir OccuSwitch és una gamma de detector de moviment amb interruptor incorporat. Apaga els llums d'una habitació o una zona quan és buida, i estalvia així fins i tot el 30% en electricitat. OccuSwitch (bàsic i avançat) pot commutar qualsevol carrega fins a 6 A i controlar una àrea d'entre 20 i 25 m ² . Un connector	176,67	2,000	353,34

EUR

PRESSUPOST

*

10	PG86-HD14C	U	<p>ràpid extraïble a l'OccuSwitch facilita la seva instal·lació i muntatge al sostre. Hi ha disponible un cable amb connector Wieland per a la connexió fàcil, ràpida i sense complicacions del detector a les lluminàries. (P - 117)</p> <p>Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat</p>	123,47	37,000	4.568,39
			<p>OccuSwitch LRM1070/00 ??Sensr Mov Det St Ir</p> <p>OccuSwitch és una gamma de detector de moviment amb interruptor incorporat.</p> <p>Apaga els llums d'una habitació o una zona quan és buida, i estalvia així fins i tot el 30% en electricitat. OccuSwitch (bàsic i avançat) pot commutar qualsevol carrega fins a 6 A i controlar una àrea d'entre 20 i 25 m<sup>2</sup>.</p> <p>Un connector ràpid extraïble a l'OccuSwitch facilita la seva instal·lació i muntatge al sostre. Hi ha disponible un cable amb connector Wieland per a la connexió fàcil, ràpida i sense complicacions del detector a les lluminàries. (P - 116)</p>			

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F2.05.08.01.05	43.985,96
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	08	Instal·lacions elèctriques	
Títol 5	01	Instal·lació elèctrica	
Títol 5 (1)	06	SAI	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	IEA010AR	U			
		Subministrament i instal·lació de Sistema d'alimentació ininterrompuda On-Line, de 60 kVA de potència, per a alimentació trifàsica, SAI MODEL SENTRYUM S3T 60 XTD A0 , KIT BATTERY S3T/S3M XTEND 1 BATERIA 9 AH ,TRANSPORT PORTA A PORTA . Inclòs transport porta a porta. POSADA EN MARXA inclosa, Inclosa en horari laboral Riello Enerdata de 08:30 a 17:30. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge i fixació. Connexionat i posta en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 21)	12.552,22	1,000	12.552,22

TOTAL	Títol 5 (1)	01.F2.05.08.01.06	12.552,22
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	08	Instal·lacions elèctriques	
Títol 5	01	Instal·lació elèctrica	
Títol 5 (1)	08	Altres	

PRESSUPOST

*

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SR03-0801	PA	Inclou projecte, planols, certificat de tècnic competent i visat de col·legi oficial, inclou inspecció inicial i inscripció a RiSCI (P - 166)	2.750,00	1,000	2.750,00
TOTAL	Títol 5 (1)	01.F2.05.08.01.08				2.750,00
Obra		01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers			
Capítol		F2	Fase 2			
Subcapítol		05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis			
Tipologia		09	Instal·lacions d'il·luminació			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PH26-CT3TJR	u	Subministrament i instal·lació de Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000h,circ.,9.8W.	147,98	30,000	4.439,40
			<p>Descripció: Lluminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 9,5W amb flux lumínic de 1100lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS.</p>			
2	PH21-AZTAYR	u	model LEDVANCE DOWNLIGHT SLIM ALU DALI. (P - 125)	168,39	3,000	505,17
			<p>subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència.</p> <p>Descripció: Lluminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19.2W amb flux lumínic de 2300lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS.</p> <p>Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.</p> <p>La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.</p>			
3	PH21-AZTA1R	u	model LEDVANCE DOWNLIGHT UNIVERSAL DALI. (P - 124)	168,39	94,000	15.828,66
			<p>subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència.</p> <p>Descripció: Lluminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit dalumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19W amb flux lumínic de 2200lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil</p>			

PRESSUPOST

*

	L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.			
	model LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI UGR19 D200 MultiLumen (P - 123)			
4	PH21-AZTA0R u subministrament i instal·lació de llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19.2 W de potència. Descripció Luminàries d'encastar per a il·luminació general en estades. Grandària de tall estàndard i disposa de connectors ràpids per facilitar la instal·lació. Material de la carcassa de policarbonat. Material del Reflector policarbonat revestit d'alumini. Diàmetre global de 162mm, alçada global 100mm. Potència de 19W amb flux lumínic de 2200lm. Disposa de driver regulable amb protocol DALI que es pot fer servir amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 115lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica d'alta brillantor amb feix ample 60 graus. Connector automàtic push-in 5 pols. Classe I. Vida útil L70 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	168,39	6,000	1.010,34
	model LEDVANCE DOWNLIGHT COMFORT DALI UGR19 D200. (P - 122)			
5	PH27-IJAD3R u subministrament i instal·lació de llumenera decorativa modular d'alumini, de 60x60 cm, de 26W. Descripció: Panell LED per muntatge al sostre encastrat. Material de la carcassa en acer. Material de la coberta en poliestirè. Dimensions de 595x595x67mm d'alçada. Potència de 26W amb flux lumínic de 3600lm. Disposa de controlador regulable DALI que es pot utilitzar amb portes d'enllaç, sensors i programari d'InterAct. Eficàcia de la lluminària 104lm/W. Òptica fes ample 90 graus Excel·lent reproducció cromàtica CRI 90. Temperatura de color 4000K. Tipus d'òptica office complint amb UGR < 19. Connector ràpid automàtic push-in 5 pols. Classe II. Vida útil L90 50.000 h. Rang de temperatura ambient de 0 °C a +35 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat ENEC. Les lluminàries han de ser fàcils d'instal·lar, tenir una connexió externa i intercablejat. Temperatura de funcionament -10 °C a +40 °C; Seguretat classe II; (0.38,0.38)SDCM3; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 650 ° C, durada 30 s; Marcat CE;	198,25	162,000	32.116,50
	model LEDVANCE PANEL COMPACT 600 UGR<19 DALI CRI90 (P - 126)			
6	PH16-CSZSJ R u subministrament i instal·lació de llumenera decorativa tipus aplic, de 32 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: Aplic de paret amb muntatge al sostre adossat. Material de la carcassa i del reflector en policarbonat. Diàmetre global de 390mm i alçada global de 85mm. Color blanc RAL9003. Potència unitària de 32W amb flux lumínic de 3500lm. Disposa de driver DALI regulable. Eficàcia de la lluminària 110,lm/W. Excel·lent reproducció cromàtica CRI 80. Temperatura de color 4000K. Tipus òptica ampla 120 graus. Protecció contra impactes IK10 i davant de la pols i aigua IP65. Classe II. Vida útil L80 50.000 h. Rang de temperatura ambient de -20 °C a +40 °C. Conformi amb EU RoHS. Marcat de qualitat ENEC.	226,80	16,000	3.628,80
	model LEDVANCE SURFACE CIRCULAR 400 DALI (P - 121)			

PRESSUPOST

*

7	PH11-AZWQHR	u	subministrament i instal·lació de Llum 1500mm led 24.5W 3400lm 4000k, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada. DESCRIPCIÓ NOVA LLUMENERA: El sistema d' il·luminació ha de comptar amb certificació ENEC. Ha de venir amb una garantia de cinc anys del fabricant . El sistema d' il·luminació deu oferir una alta eficiència amb fins a 130 lm/W i proporcionar una vida útil de làmpada de 50.000 hores a L80. Els lleits deuen tenir un alt IRC de 80 i una temperatura de color de llum de 4000 K. El sistema d' il·luminació deu incloure una varietat de PMMA resistent a l' amoníac o estanc de forma tubular industrial que permet la versió PC. A més , deu incloure una gamma d' elevades proteccions d'entrada IP67/IP69K i d'elevada protecció mecànica IK06 (PMMA) i IP68 i IK10. Les lluminàries han de ser fàcils d' instal·lar , tenir una connexió externa i intercablejat . Temperatura de funcionament - 20 °C a +40 °C; Seguretat classe I; (0.38,0. 38)SDCM 3; Connector push -in de 3 pols; Power Factor (Min): 0.9; Glow-wire test: Temperatura 850 ° C, durada 30 s; Marcat CE; Marcat ENEC;	198,91	9,000	1.790,19
			model LEDVANCE DAMP PROOF FLEX THROUGHWIRING 1500 (P - 120)			
8	PHN1-AE1R	u	Aplic circular de diàmetre <= 300 mm, amb 6 Leds (13 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastrat.	314,12	6,000	1.884,72
			model LEDVANCE Outdoor LED Round (P - 130)			
9	PH57-B3A2	u	subministramnet i instal·lació de Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial.	90,10	115,000	10.361,50
			Model Normalux GS. (P - 128)			
10	PH57-B3BL	u	subministramnet i instal·lació de Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca gamma B65 LED de 350 lm i 1 hora d'autonomia, amb funcionament permanent/no permanent i mode de control estàndard. Producte certificat per AENOR amb marca N.	163,28	3,000	489,84
			Model Normalux GS. (P - 129)			
11	PHQE-C08A	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum asimètrica extensiva, de 75 W de potència, flux lluminós de 11400 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	331,44	4,000	1.325,76
			model LEDVANCE FLOODLIGHT PERFORMANCE GEN 4 (P - 131)			

TOTAL	Tipologia	01.F2.05.09	73.380,88
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F2	Fase 2	
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	
Tipologia	10	Telecomunicacions	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG60-PN01	u	Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions. Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliart. Totalment acabada i en funcionament. (P - 109)	9.250,00	1,000	9.250,00

PRESSUPOST

*

Pàg.: 19

2	PP73-673O	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 600 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), de 2 compartiments, amb una porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau per compartiment, amb panells laterals i estructura fixa, col·locat (P - 157)	2.137,88	1,000	2.137,88
3	PG60-79KV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar (1P+N) de 10 A PIA corba C, encastada (P - 108)	231,42	100,000	23.142,00
4	PP7A-H9LM	u	Commutador (switch) gestionable, de 48 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 4 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 158)	695,25	3,000	2.085,75
5	PP7B-8910	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19*, amb 4 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 640 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat (P - 159)	268,10	1,000	268,10
6	PP7C-66UA	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 5e F/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 160)	348,95	1,000	348,95
7	PP7D-8974	u	Panell lliscant amb connectors telefònics integrats, equipat amb50 connectors RJ45 categoria 3, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 161)	271,50	1,000	271,50
8	PP7I-892A	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 12 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor automàtic magnetotèrmic bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge vertical, fixada mecànicament (P - 162)	341,35	1,000	341,35
9	PP7J-80CR	u	Safata extraïble de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19*, sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 5 kg i una fondària de 250 mm, fixada mecànicament (P - 163)	130,73	1,000	130,73
10	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'accés point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament. Equip amb certificat ATEX. (P - 110)	275,00	6,000	1.650,00
11	PEJ0MG01	Ut	Subministrament i instal·lació de conjunt 1x1 marca MITSUBISHI model MSZ AY25VGK o equivalent. Inclou canonada frigorífica 1/4+3/8'', canalització mitjançant safata vista al interior de la habitació tècnica, així, com canalització amb safata cega amb tapa a coberta, suportació, alimentació de 3x2,50 mm2 i comunicació de 4x2,5 mm2, bomba de condensats i desaigüa fins al lavabo mes proper, connexió al mateix i les proteccions al subquadre de clima, diferencial 40II30ma + tèrmic de 16 AII. (P - 49)	2.942,77	2,000	5.885,54

TOTAL	Tipologia	01.F2.05.10	45.511,80
Obra		01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol		F2	Fase 2
Subcapítol		05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia		12	Instal·lacions de protecció contra incendi

PRESSUPOST

*

Pàg.: 20

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM15-PN02	u	Instal·lació interior contra incendis. Inclou safates, canalitzacions, caixes, conduccions, cabletat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliart. Totalment acabada i en funcionament. (P - 144)	2.125,00	1,000	2.125,00
2	PM15-4ICY	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX. (P - 142)	86,36	25,000	2.159,00
3	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment. Equip amb certificat ATEX. (P - 145)	211,93	25,000	5.298,25
4	PM32-DZ4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 148)	457,69	5,000	2.288,45
5	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 147)	317,17	1,000	317,17
6	PH57-B36E	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat. Model Hydra de Daisalux, o equivalent. Equip amb certificat ATEX. (P - 127)	93,76	50,000	4.688,00
7	PM11-3844	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (P - 141)	1.173,27	1,000	1.173,27
8	PM18-385V	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 146)	48,33	1,000	48,33
9	PM15-PN01	u	Subministrament i instal·lació completa de sistema fix d'extinció automàtica d'incendis mitjançant agent extintor gasós per a la protecció de sales tècniques, sales elèctriques, centres de procés de dades o espais d'especial risc, incloent central de control, cilindres d'emmagatzematge de l'agent extintor, col·lectors, vàlvules, xarxa de canonades d'acer, broquets de descàrrega, sistema automàtic de detecció d'incendis amb doble confirmació, polsadors manuals d'activació i bloqueig, senyalització òptica i acústica, temporització de descàrrega, contacte amb instal·lacions auxiliars, cablejat, alimentació elèctrica, programació, proves de funcionament, legalització, posada en servei, documentació tècnica i tots els elements auxiliars necessaris, deixant el sistema completament instal·lat, certificat i operatiu. Model de referència: sistema d'extinció automàtica per agent extintor gasós segons UNE-EN 15004 o equivalent. (P - 143)	6.950,00	1,000	6.950,00

TOTAL	Tipologia	01.F2.05.12	25.047,47
Obra		01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol		F2	Fase 2
Subcapítol		05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia		13	Sistemes de protecció al llamp

PRESSUPOST

*

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PM91-HD9C	u	Instal·lació completa de parallamps amb dispositiu d'encebament (PDC) no electrònic, muntat en una antena de 6 m d'alçària, amb un radi d'acció de 45 m per a un nivell de protecció tipus I, muntat sobre sòcol, amb baixant amb cable de 30 m, comptador de llamps, protecció amb tub de PVC i protecció final de 2 m amb tub d'acer galvanitzat, piqueta de connexió a terra i punt de comprovació de terres, segons CTE/DB-SU 2006 (P - 149)	3.443,26	1,000	3.443,26

TOTAL	Tipologia	01.F2.05.13	3.443,26
-------	-----------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PMD6-PN01	u	Xarxa elèctrica de distribució interior de telecomunicacions. Inclou safates, canalitzacions, caixes, cablejat i tot el petit material necessari. Inclou mitjans auxiliart. Totalment acabada i en funcionament. (P - 155)	7.250,00	1,000	7.250,00
2	PMD6-H7LN	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé progamable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat i connexió TCP/IP, soporta IP dinàmica i DNS, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (P - 154)	922,28	1,000	922,28
3	PMD4-3890	u	Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR) amb tecnologia vectorial, abast longitudinal 16 m, amb 9 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-2, col·locat superficialment. Equip amb certificat ATEX. (P - 150)	165,57	25,000	4.139,25
4	PMD4-PN02	u	Detector de vibració electrònic, amb control automàtic de sensibilitat, indicació del nivell de vibració, comptador d'impulsos, discriminació de falses alarmes i memòria d'alarma, contacte normalment tancat, sensibilitat regulable, possibilitat de connexió de fins a tres detectors esclaus i protecció antiobertura. Instal·lació en porta o en finestra. Inclús elements de fixació. Equip amb certificat ATEX. (P - 151)	126,88	25,000	3.172,00
5	PMD4-PN03	u	Subministrament, instal·lació i muntatge de Càmera amb 4 òptiques fixes d'alta resolució HD (8MP) amb IR, per instal·lació en l'exterior amb les següents característiques: - 4 Òptiques varifocals automàtiques i motoritzades (PTRZ) de 3,2 - 10 mm. - Cada sensor òptic de 1945(H) x1097(V). - Il·luminació mínima color de 0,05 lux (F1.6) BW 0 lux amb IR monocromo. - Il·luminació infraroja fins a 30 metres. - Multiple streams configurables en H264 / H265, protocol ONVIF. - Inclou alimentador POE de 42W. - Grau de protecció IP66 - Resistència antivandàlica IK10 - Possibilitat de selecció format de visualització "Passadís" - Inclou targeta SD de 128GB. Incorpora analítica avançada de detecció de moviment de persones, detecció direccional, detecció d'entelament del vidre, manipulació,	1.450,00	2,000	2.900,00

PRESSUPOST

*

			detecció per "Merodeo", línia virtual. Inclòs accessoris de muntatge a paret, sostre superfície o encastat, segons necessitats, connexions i posada en marxa de l'equip. WISENET - PNM-9084RQZ1 o equivalent en prestacions tècniques i funcionals Equip amb certificat ATEX. (P - 152)			
6	PMD4-PN04	u	Subministrament, instal·lació i muntatge de Càmera DOMO IP-POE antivandàlica, per instal·lació en l'interior amb les següents característiques: - Resolució max. 2.0 Megapíxels. - Òptica varifocal motoritzada de 2,8 a 12 mm. - Dia/Nit (ICR), WDR (150db) - Amb IR fins a 50 metres. - Format de compressió H.264 / H.265. - Alimentació PoE - Grau de protecció IP52 - Resistència antivandàlica IK10 - Possibilitat de selecció format de visualització "Passadís" - Entrada i sortida d'àudio. - Inclou targeta SD de 128GB. Incorpora analítica avançada de detecció de moviment de persones, detecció direccional, detecció d'entelament del vidre, manipulació, seguiment automàtic digital, "merodeo" de persones, classificació de sons, detecció de cops. Inclòs accessoris de muntatge a paret o sostre, segons necessitats, connexions i posada en marxa de l'equip. WISENET - XND-6081RV o equivalent en prestacions tècniques i funcionals. Equip amb certificat ATEX. (P - 153)	602,00	10,000	6.020,00

TOTAL	Tipologia	01.F2.05.14	24.403,53
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis
Tipologia	16	Control i gestió centralitzat de l'edifici

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQZ0-PN04	u	Sistema de control d'accés, consistent en la instal·lació de lectors de targeta RFID/MIFARE i teclats numèrics associats a portes amb tancament electrònic, integrats amb una unitat de control central i software de gestió que permeti autenticar els treballadors mitjançant codi personal o targeta individual, definir permisos d'accés per zones i horaris, registrar els esdeveniments d'entrada/sortida, generar informes d'auditoria i gestionar altes/baixes d'usuaris, incloent subministrament d'equipament, cablejat, alimentacions, posada en marxa, configuració inicial i proves funcionals, tot d'acord amb la normativa de protecció de dades vigent. (P - 164)	15.000,00	1,000	15.000,00
TOTAL		Tipologia	01.F2.05.16		15.000,00	
Obra		01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers			

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	06	Equipament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJ11F-3CNH	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 137)	113,80	3,000	341,40
2	PJ11J-H7QI	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada (P - 138)	56,17	3,000	168,51

PRESSUPOST

*

3	PJ11A-7ASI	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x900 mm, de color blanc, encastat al paviment (P - 134)	492,92	6,000	2.957,52
4	PJ11D-3CLB	u	Urinari de porcellana esmaltada amb síf incorporat, alimentació integrada, de color blanc, col·locat amb fixacions murals (P - 136)	236,43	5,000	1.182,15
5	PJ11C-3CX8	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 135)	262,31	18,000	4.721,58
6	PJ117-3BUE	u	Lavabo per a fixar sota taulell de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc, fixat sota taulell (P - 133)	152,65	12,000	1.831,80
7	PJ117-3BML	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill i amb repisa integrada, de dimensions 80x50 cm, de color blanc, col·locat amb suports murals (P - 132)	202,36	7,000	1.416,52
8	EJ23A131CYPS	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2'', amb prolongador de 42mm.	98,31	19,000	1.867,89
9	UPRE98951	u	marca Presto model 105 LM Eco (per aigua freda i calenta) marca Presto Eco L105 ref. 10900 (per aigua freda) (P - 5) Polsador temporitzat mesclador AFS/ACS per a dutxa per a instal·lació encastada 3/4" de diàmetre, amb cos de llautó i polsador cromat, amb vàlvula de buidatge i conducte guia, cabal 8 l/min, tancament automàtic als 30 s. Inclou ajudes de paleta, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment equipat, instal·lat i funcionant segons prescripcions del fabricant.	421,31	6,000	2.527,86
10	EJ22A111CYDS	u	Marca PRESTO Model Alpha 80 ref. 35011 (P - 174) Ruixador amb ròtula, amb dues funcions d'aspersió, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2''. Inclou ajudes de paleta, accessoris i elements de fixació i connexió. Totalment instal·lat i funcionant segons prescripcions del fabricant.	109,78	6,000	658,68
			Model Presto Ref: 29305 (P - 4)			

TOTAL	Subcapítol	01.F2.06	17.673,91
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	CQ	Control de qualitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CQ000001	Ut Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF. (P - 2)	12.750,00	0,350	4.462,50

TOTAL	Subcapítol	01.F2.CQ	4.462,50
-------	------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	GR	Gestió de residus
Tipologia	01	Classificació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 22)	27,41	12,300	337,14

PRESSUPOST

*

TOTAL	Tipologia	01.F2.GR.01	337,14
Obra		01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol		F2	Fase 2
Subcapítol		GR	Gestió de residus
Tipologia		02	Transport

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT2H	m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 23)	17,06	12,300	209,84
2	P2R5-Z58K	m3 Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 24)	124,80	0,000	0,00

TOTAL	Tipologia	01.F2.GR.02	209,84
-------	-----------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	GR	Gestió de residus
Tipologia	03	Deposició

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU5L	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartó no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 26)	0,00	11,100	0,00
2	P2RA-EU5T	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 28)	-52,93	0,000	0,00
3	P2RA-EU5J	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 25)	0,00	1,200	0,00
4	P2RA-EU61	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	0,00	0,000	0,00
5	P2RA-EU6H	m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	11,78	0,000	0,00
6	P2RA-EU6E	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	18,23	0,000	0,00
7	P2RA-EU64	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 30)	12,71	0,000	0,00
8	P2RA-EU6B	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	33,08	0,000	0,00
9	P2RA-EU5R	m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o	19,11	0,000	0,00

10	P2RA-10MPY	kg	demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 27)	0,28	0,000	0,00
			Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 34)			

TOTAL	Tipologia	01.F2.GR.03	0,00
-------	-----------	-------------	------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F2	Fase 2
Subcapítol	SS	Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc.	18.750,00	0,350	6.562,50
		Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.				
		També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai. (P - 9)				
TOTAL	Subcapítol	01.F2.SS				6.562,50

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Tipologia			Import
Tipologia	01.F2.04.02	Compartimentació interior horitzontal	126.231,38
Subcapítol	01.F2.04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	126.231,38
Tipologia	01.F2.05.01	Sistemes de transport	35.511,92
Tipologia	01.F2.05.02	Instal·lació solar fotovoltaica	23.641,26
Tipologia	01.F2.05.03	Instal·lacions d'aigua	5.251,40
Tipologia	01.F2.05.05	Instal·lacions tèrmiques	222.996,91
Tipologia	01.F2.05.06	Sistemes de ventilació	44.579,10
Tipologia	01.F2.05.08	Instal·lacions elèctriques	104.182,06
Tipologia	01.F2.05.09	Instal·lacions d'il·luminació	73.380,88
Tipologia	01.F2.05.10	Telecomunicacions	45.511,80
Tipologia	01.F2.05.12	Instal·lacions de protecció contra incendi	25.047,47
Tipologia	01.F2.05.13	Sistemes de protecció al llamp	3.443,26
Tipologia	01.F2.05.14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	24.403,53
Tipologia	01.F2.05.16	Control i gestió centralitzat de l'edifici	15.000,00
Subcapítol	01.F2.05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	622.949,59
Tipologia	01.F2.GR.01	Classificació	337,14
Tipologia	01.F2.GR.02	Transport	209,84
Tipologia	01.F2.GR.03	Deposició	0,00
Subcapítol	01.F2.GR	Gestió de residus	546,98
			749.727,95
NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.F2.04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	126.231,38
Subcapítol	01.F2.05	Sistemes condicionament, instal·lacions i serveis	622.949,59
Subcapítol	01.F2.06	Equipament	17.673,91
Subcapítol	01.F2.CQ	Control de qualitat	4.462,50
Subcapítol	01.F2.GR	Gestió de residus	546,98
Subcapítol	01.F2.SS	Seguretat i salut	6.562,50
Capítol	01.F2	Fase 2	778.426,86
			778.426,86
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.F2	Fase 2	778.426,86
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	778.426,86
			778.426,86
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	778.426,86
			778.426,86

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	778.426,86
13 % Despeses generals SOBRE 778.426,86.....	101.195,49
6 % Benefici industrial SOBRE 778.426,86.....	46.705,61

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

926.327,96

21 % IVA SOBRE 926.327,96.....	194.528,87
--------------------------------	------------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

1.120.856,83

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

un milió cent vint mil vuit-cents cinquanta-sis euros amb vuitanta-tres cèntims

F3 Fase 3



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	27,68000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	24,33000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	19,97000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	65,17000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	113,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,62000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	26,27000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,56000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,49000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	170,95000	€
B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	2,33000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,54000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,44000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,97000	€
B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	1,68000	€
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,50000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	173,16000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,11000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,34000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	6,16000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,87000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,37000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,66000	€
B0CU14AB	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, treballat al taller	12,71000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	282,51000	€
B0FG2-0GMY	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	15,34000	€
B0FG2-0GNV	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt	30,62000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,43000	€
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,44000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,43000	€
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	30,07000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-240,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,71000	€
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,25000	€
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,34000	€
B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	28,57000	€
B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	65,65000	€
B661-1KOD	m2	Partició desmuntable CODE Envatech mòdul de vidre ECDH11, o equivalent, compost per: perfil·leria estructural decorativa d'alumini de 30x75mm. Doble vidre format per dos vidres laminars transparents i incolors de 6+6/6+6 mm amb sistema silence, de terra a sostre. Unió entre vidres ´´a testa´´ exempt de silicona realitzat amb perfil tècnic de policarbonat. Alumini en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm	214,50000	€
B661-1689M	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, preu alt	151,54000	€
B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	94,02000	€
B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	122,69000	€
B663-2IKA	m2	Porta de Pas Cega ECP902 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h.terra a sostre x 45mm d'espessor, insonoritzant interior reforçat i revestiment amb làmina melamínica, amb ferratges en frontisses i maneta tubular corba. Amb guillotina. Fulla de porta, alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech, o equivalent.	675,00000	€
B663-2IKB	m2	Mòdul de Porta de Pas de Vidre ECPED907 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h. terra a sostre x 43 mm, amb emmarcat perimetral d'alumini semiocult, doble vidre temperat de 4 mm transparent amb serigrafiat perimetral, amb cambra d'aire que permet allotjament de persiana veneciana al seu interior. Inclou guillotina. Frontisses de superfície i maneta tubular corba. Alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech o equivalent	1.455,00000	€
B663-15UF2	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i alçària lliure de 240 a 300 (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt	652,98000	€
B663-15UF3	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i alçària lliure de 240 a 300 (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt	672,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,68000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,36000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,58000	€
B7CP3-167J8	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW) d'alta densitat, de 80 mm de gruix, amb revestiment de làmina d'alumini a dues cares	27,58000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	22,07000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42000	€
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,12000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,92000	€
B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,24000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,99000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,38000	€
B9J3-28DO	m2	Pelfut format per perfils d'alumini de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment	448,25000	€
B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,19000	€
B9P9-1KQY	m2	Lloseta de linòleum de 500x500mm, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de 2,5mm de gruix	26,07000	€
BAP2-0WSJ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	71,62000	€
BAQ0-FFFJ	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 40 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	26,09000	€
BAQ0-FFFX	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 40 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	56,86000	€
BAQ2-H5F9	u	Fulla batent per a porta interior a zona humida, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 40 mm de gruix, amb bastiment d'acer amb perfil laminat, de 90 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària	258,53000	€
BAS0-0ZES	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	75,63000	€
BAS0-0ZF9	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu mitjà	85,58000	€
BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	149,98000	€
BAS1-0IBV	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 90x220 cm, preu alt amb tanca antipànic	430,20000	€
BAS1-0IC1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	997,44000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,11000	€
BB91-H5F0	m2	Vinil autoadhesiu	30,00000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	56,84000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	280,51000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	68,52000	€
BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	27,38000	€
BQ15-ZG05	u	Banc de vestidors simple, amb 5 funcions (seient, sabater, respatl·ler, penjadors i prestatgeria superior), de 1,50 m de llargària, model Ref. SE004125 de la casa ACSUR SLL (Gimnasios.Net) o equivalent, d'estructura metàl·lica d'acer inoxidable i elements de tauler de resines fenòliques HPL de 12,5 mm de gruix amb cantells arrodonits, color a escollir	424,60000	€
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	79,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ71067G	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	48,09000	€
BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	62,12000	€
BQ711752	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	5,57000	€
BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	7,87000	€
BQ90-ZZ10	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 60 cm de fons, amb tres portes, construïda en panells fenòlics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	301,81000	€
BQUF-0001	u	Nevera elèctrica	474,93000	€
ECZ2PC01	m2	4 franges de vinil translúcid de 30 cm d'alçada + 1 franja cooperativa vinil de 25 cm en dos colors. Totalment instal·lat	30,25000	€
TAULEL	u	Taulell mostrador lineal de 4,85 metres de longitud mínima, amb dues alçades diferenciades (0,72-1.12 m) i 0,70 a 0,75 m de profunditat que permeti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinador i l'atenció a l'usuari, amb ampada suficient per lloc de treball d'1,60 m, i amb reserva d'espai per atenció a persones de mobilitat reduïda d'1,60 m de llarg i 0,72 d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat.	1.985,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		132,52000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 = 25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 = 1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,62000 = 0,52400	
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	26,27000 = 39,93040	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	170,95000 = 64,96100	
			Subtotal:		105,41540	105,41540
			COST DIRECTE			132,52440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,52440
E865PC013	m2	Llistons de fusta de 40x40 mm separats cada 65 mm, col·locats sobre panell de base de fusta i acabat envernissat	Rend.: 1,000		125,45000	€
			COST DIRECTE			114,04545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,4500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		12.750,00	€
				COST DIRECTE			11.590,90909
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1.159,09091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12.750,0000
P-2	E865PC01	m2	Revestiment vertical de llistons de fusta de 40x40 mm de gruix separats 65 mm entre ells, a tota alçada, sobre tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Acabat de tot el parament envernissat.	Rend.: 1,000		180,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450 /R x	24,33000 = 10,94850		
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450 /R x	27,68000 = 12,45600		
			Subtotal:			23,40450	23,40450
Materials	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0044 x	282,51000 = 1,24304		
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060 x	3,50000 = 0,21000		
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250 x	0,10000 = 0,62500		
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,150 x	1,68000 = 0,25200		
	B0CU14AB	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, treballat al taller	1,000 x	12,71000 = 12,71000		
	E865PC013	m2	Llistons de fusta de 40x40 mm separats cada 65 mm, col·locats sobre panell de base de fusta i acabat envernissat	1,000 x	125,45000 = 125,45000		
			Subtotal:			140,49004	140,49004
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,35107
			COST DIRECTE				164,24561
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			16,42456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				180,67017
P-3	ECZ2PCV01	m	4 franges de vinil translúcid de 30 cm d'alçada + 1 franja cooperativa vinil de 25 cm en dos colors. Totalment instal·lat	Rend.: 1,000		48,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	ECZ2PC01	m2	4 franges de vinil translúcid de 30 cm d'alçada + 1 franja cooperativa vinil de 25 cm en dos colors.	1,450 x	30,25000 = 43,86250		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Totalment instal·lat								
				Subtotal:		43,86250		43,86250
				COST DIRECTE				43,86250
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		4,38625
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,24875
P-4	EQ71067G	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	Rend.: 1,000		76,15		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
A012A000 h Oficial 1a fuster				0,500	/R x	27,68000 =	13,84000	
A013A000 h Ajudant fuster				0,160	/R x	24,33000 =	3,89280	
				Subtotal:		17,73280		17,73280
Materials								
BQ71067G u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges				1,000	x	48,09000 =	48,09000	
BQ711752 m Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar				0,612	x	5,57000 =	3,40884	
				Subtotal:		51,49884		51,49884
				COST DIRECTE				69,23164
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,92316
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,15480
P-5	EQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	Rend.: 1,000		89,29		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
A012A000 h Oficial 1a fuster				0,400	/R x	27,68000 =	11,07200	
A013A000 h Ajudant fuster				0,130	/R x	24,33000 =	3,16290	
				Subtotal:		14,23490		14,23490
Materials								
BQ7116BG u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges				1,000	x	62,12000 =	62,12000	
BQ7127A1 m Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips				0,612	x	7,87000 =	4,81644	
				Subtotal:		66,93644		66,93644

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		81,17134	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		8,11713	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		89,28847	
P-6	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc.	Rend.: 1,000	18.750,00	€	
				Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.			
				També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.			
				COST DIRECTE		17.045,45455	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		1.704,54545	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18.750,0000	
P-7	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	27,41	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,36825
				COST DIRECTE			24,91825
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %			2,49183
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,41008
P-8	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000	17,06	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,238 /R x	65,17000 =	15,51046	
				Subtotal:		15,51046	15,51046

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00000
				COST DIRECTE			15,51046
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,55105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,06151
P-9	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	Rend.: 1,000			124,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1R1-Z58L	m3	Recollida d'1 m3 de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció amb contenidor o sac flexible	1,000	/R x 113,45000	= 113,45000	
				Subtotal:		113,45000	113,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00000
				COST DIRECTE			113,45000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,34500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,79500
P-10	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			0,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x 0,00000	= 0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-11	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			0,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
			</						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-14	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-15	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		12,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x 14,44000 =	11,55200	
				Subtotal:		11,55200	11,55200
				COST DIRECTE			11,55200
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,15520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,70720
P-16	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		33,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 30,07000 =	30,07000	
				Subtotal:		30,07000	30,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			30,07000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,00700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,07700
P-17	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		18,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 11,43000 =	16,57350	
				Subtotal:		16,57350	16,57350
				COST DIRECTE			16,57350
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,65735
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,23085
P-18	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		11,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 10,71000 =	10,71000	
				Subtotal:		10,71000	10,71000
				COST DIRECTE			10,71000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,07100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,78100
P-19	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment peril·losos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,25000	=	0,25000
				Subtotal:		0,25000		0,25000
				COST DIRECTE				0,25000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	0,02500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,27500
P-20	P653-8ICS	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,14005 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament	Rend.: 1,000				63,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040
				Subtotal:		6,66480		6,66480
Materials								
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,58000	=	11,61300
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,995	x	1,36000	=	2,71320
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	x	0,68000	=	1,27840
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	4,66000	=	19,19920
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,34000	=	4,08000
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	6,16000	=	0,92400
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,87000	=	9,98640
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600
				Subtotal:		51,09020		51,09020
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09997
				COST DIRECTE				57,85497
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	5,78550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				63,64047

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-21	P653-8ICT	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament	Rend.: 1,000				84,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040
				Subtotal:		6,66480		6,66480
Materials								
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,880	x	0,68000	=	1,27840
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,34000	=	4,08000
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	6,16000	=	0,92400
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	9,37000	=	38,60440
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,995	x	1,36000	=	2,71320
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,58000	=	11,61300
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,87000	=	9,98640
				Subtotal:		70,49540		70,49540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09997
				COST DIRECTE				77,26017
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	7,72602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,98619
P-22	P660-73GD	m2	Partició desmuntable CODE Envatech mòdul de vidre ECDH11, o equivalent, compost per: perfil·leria estructural decorativa d'alumini de 30x75mm. Doble vidre format per dos vidres laminars transparents i incolors de 6+6/6+6 mm amb sistema silence, de terra a sostre. Unió entre vidres ''a testa'' exempt de silicona realitzat amb perfil tècnic de policarbonat. Alumini en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Inclou perfils tècnics necessaris per entregues i col·locació de mecanismes. Color a triar per la DF.	Rend.: 1,000				258,04 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	26,12000 =	9,14200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	30,41000 =	10,64350	
			Subtotal:			19,78550	19,78550	
Materials								
	B661-1KOD	m2	Partició desmuntable CODE Envatech mòdul de vidre ECDH11, o equivalent, compost per: perfil·leria estructural decorativa dalumini de 30x75mm. Doble vidre format per dos vidres laminars transparents i incolors de 6+6/6+6 mm amb sistema silence, de terra a sostre. Unió entre vidres ´´a testa´´ exempt de silicona realitzat amb perfil tècnic de policarbonat. Alumini en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm	1,000	x	214,50000 =	214,50000	
			Subtotal:			214,50000	214,50000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29678	
			COST DIRECTE				234,58228	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		23,45823	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				258,04051	
P-23	P660-15U7I	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000			188,78	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	26,12000 =	9,14200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	30,41000 =	10,64350	
			Subtotal:			19,78550	19,78550	
Materials								
	B661-1689M	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, preu alt	1,000	x	151,54000 =	151,54000	
			Subtotal:			151,54000	151,54000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29678	
			COST DIRECTE				171,62228	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		17,16223	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				188,78451	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-24	P662-6YAE	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	Rend.: 1,000			366,94	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	26,12000 =	10,44800	
			Subtotal:			22,21600	22,21600	
Materials								
	B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitàries	2,000	x	122,69000 =	245,38000	
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	65,65000 =	65,65000	
			Subtotal:			311,03000	311,03000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,33324	
			COST DIRECTE				333,57924	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		33,35792	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				366,93716	
P-25	P662-6YAH	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	Rend.: 1,000			371,68	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000 =	4,41300	
			Subtotal:			8,33100	8,33100	
Materials								
	B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	3,200	x	94,02000 =	300,86400	
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	28,57000 =	28,57000	
			Subtotal:			329,43400	329,43400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	337,88997
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	371,67896

P-26	P663-AJHR	m2	Porta de Pas Cega ECP902 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h.terra a sostre x 45mm d'espessor, insonoritzant interior reforçat i revestiment amb làmina melamínica, amb ferratges en frontisses i maneta tubular corba. Amb guillotina. Fulla de porta, alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·larlos. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech, o equivalent.	Rend.: 1,000	764,59	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 30,41000 =	10,64350	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 26,12000 =	9,14200	
				Subtotal:		19,78550	19,78550
Materials							
	B663-2IKA	m2	Porta de Pas Cega ECP902 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h.terra a sostre x 45mm d'espessor, insonoritzant interior reforçat i revestiment amb làmina melamínica, amb ferratges en frontisses i maneta tubular corba. Amb guillotina. Fulla de porta, alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·larlos. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech, o equivalent.	1,000	x 675,00000 =	675,00000	
				Subtotal:		675,00000	675,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29678
				COST DIRECTE			695,08228
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		69,50823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			764,59051

P-27	P663-AJHS	m2	Mòdul de Porta de Pas de Vidre ECPED907 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h. terra a sostre x 43 mm, amb emmarcat perimetral d'alumini semiocult, doble vidre temperat de 4 mm transparent amb serigrafiat perimetral, amb cambra d'aire que permet allotjament de persiana veneciana al seu interior. Inclou guillotina. Frontisses de superfície i maneta tubular corba. Alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix.	Rend.: 1,000	1.622,59	€
------	-----------	----	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech o equivalent	

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 26,12000	=	9,14200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 30,41000	=	10,64350
			Subtotal:				19,78550
Materials							
	B663-2IKB	m2	Mòdul de Porta de Pas de Vidre ECPED907 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h. terra a sostre x 43 mm, amb emmarcat perimetral d'alumini semiocult, doble vidre temperat de 4 mm transparent amb serigrafiat perimetral, amb cambra d'aire que permet allotjament de persiana veneciana al seu interior. Inclou guillotina. Frontisses de superfície i maneta tubular corba. Alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech o equivalent	1,000	x 1.455,00000	=	1.455,00000
			Subtotal:				1.455,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29678
			COST DIRECTE				1.475,08228
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		147,50823
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.622,59051

P-28	P663-15U8K	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i alçària lliure de 240 a 300 (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000				749,84	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
				Subtotal:				28,26500	28,26500
Materials									
	B663-15UF2	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i alçària lliure de 240 a 300 (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt	1,000	x	652,98000	=	652,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	652,98000
			652,98000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			0,42398	
			COST DIRECTE	681,66898
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			68,16690	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	749,83587

P-29	P663-15U8L	m2	Mòdul de porta de vidre batent de dos fulles de 10 mm de gruix, ample de pas de 180 cm i alçària lliure de 220cm, amb fixe superior de 180x65cm (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt, col·locat	Rend.: 1,000	770,76	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 =	15,20500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	26,12000 =	13,06000
			Subtotal:		28,26500	28,26500
Materials						
	B663-15UF3	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i alçària lliure de 240 a 300 (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt	1,000 x	672,00000 =	672,00000
			Subtotal:		672,00000	672,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42398
			COST DIRECTE			700,68898
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		70,06890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			770,75787

P-30	P66A-15U5S	m2	Barrera fònica per a mampares amb placa rígida de llana mineral de roca (MW) d'alta densitat, de 80 mm de gruix, amb revestiment de làmina d'alumini a dues cares, col·locada de forma contínua a mampares divisionàries	Rend.: 1,000	47,89	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200
			Subtotal:		2,94200	2,94200
Materials						
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,525 x	22,07000 =	11,58675
	B7CP3-167J	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW) d'alta densitat, de 80 mm de gruix, amb revestiment de làmina d'alumini a dues cares	1,050 x	27,58000 =	28,95900
			Subtotal:		40,54575	40,54575

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			0,04413	
			COST DIRECTE	43,53188
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %
			4,35319	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	47,88507

P-31	P811-3F12	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	Rend.: 1,000	39,93	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700 /R x	29,42000 =	20,59400
	A0D-0007	h	Manobre	0,480 /R x	24,55000 =	11,78400
			Subtotal:		32,37800	32,37800
Materials						
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315 x	170,95000 =	0,53849
	B07F-OLT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01944 x	132,52440 =	2,57627
			Subtotal:		3,11476	3,11476
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,80945
			COST DIRECTE			36,30221
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,63022
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,93243

P-32	P822-3NRL	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000	33,97	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	29,42000 =	8,82600
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500
			Subtotal:		11,28100	11,28100
Materials						
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100 x	15,34000 =	16,87400
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	0,56000 =	0,28560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,44000	=	2,15723
				Subtotal:		19,31683		19,31683
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,28203
				COST DIRECTE				30,87986
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	3,08799
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,96784

P-33	P83ED-9EHU	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locada cada 400 mm amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de guix	Rend.: 1,000	48,28	€
------	------------	----	--	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440			
				Subtotal:				12,25740			12,25740
Materials											
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,34000	=	2,04000			
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	6,16000	=	0,73920			
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,675	x	2,12000	=	7,79100			
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600			
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000			
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	4,66000	=	9,59960			
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,87000	=	9,98640			
				Subtotal:				31,45220			31,45220
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%				0,18386
				COST DIRECTE							43,89346
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%				4,38935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL							48,28281

P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000	25,73	€
-----------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	26,12000	= 1,30600
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	29,42000	= 15,29840
			Subtotal:			16,60440	16,60440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,92000	=	4,82746
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,38000	=	0,65700
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,99000	=	1,04850
				Subtotal:		6,53296		6,53296
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,24907
				COST DIRECTE				23,38643
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	2,33864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,72507

P-34	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000	3,74	€
------	-----------	----	--	--------------	------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
				Subtotal:				3,20320	3,20320
Materials									
	B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,612	x	0,24000	=	0,14688	
				Subtotal:				0,14688	0,14688
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04805
				COST DIRECTE					3,39813
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,33981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,73794

P-35	P93I-57RC	m2	Recrescud·a i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	Rend.: 1,000	59,01	€
------	-----------	----	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	29,42000	= 2,35360
			Subtotal:			2,35360	2,35360
Materials							
	B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	22,000	x	2,33000	= 51,26000
			Subtotal:			51,26000	51,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03530
				COST DIRECTE			53,64890
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,36489
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,01379
P-36	P93I-57SM	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 15 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	Rend.: 1,000			87,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,090	/R x	29,42000 =	2,64780
				Subtotal:			2,64780
Materials							
	B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	33,000	x	2,33000 =	76,89000
				Subtotal:			76,89000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03972
				COST DIRECTE			79,57752
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,95775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,53527
P-37	P93I-I35P	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	Rend.: 1,000			287,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,160	/R x	29,42000 =	4,70720
				Subtotal:			4,70720
Materials							
	B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió, classe F6 de resistència a flexió i classe A22 de resistència al desgast Böhme, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	110,000	x	2,33000 =	256,30000
				Subtotal:			256,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07061
				COST DIRECTE			261,07781
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	26,10778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			287,18559

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-38	P9D5-35ZG	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000			65,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	24,55000 =	0,73650
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	29,42000 =	13,23900
				Subtotal:			19,19950
Materials							
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt	1,020	x	30,62000 =	31,23240
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,97000 =	6,79340
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,49000 =	2,12325
				Subtotal:			40,14905
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,28799
				COST DIRECTE			59,63654
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,96365
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,60020
P-39	P9J0-HAH2	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts	Rend.: 1,000			8,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	26,12000 =	1,30600
				Subtotal:			4,24800
Materials							
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,050	x	3,34000 =	3,50700
				Subtotal:			3,50700
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06372
				COST DIRECTE			7,81872
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,78187
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,60059

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-40	P9J4-9ETD	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment	Rend.: 1,000		498,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080 /R x	29,42000 =	2,35360	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080 /R x	26,12000 =	2,08960	
				Subtotal:		4,44320	4,44320
Materials							
	B9J3-28DO	m2	Pelfut format per perfils d'alumini de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, per a instal·lació encastat al paviment	1,000 x	448,25000 =	448,25000	
				Subtotal:		448,25000	448,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06665
				COST DIRECTE			452,75985
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		45,27598
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			498,03583
P-41	P9P7-8FNB	m2	Paviment de linòleum en lloseta de 500x500 mm classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 2,5 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Inclou tots els perfils de remat, peces especials per graons, entregues i mitjans auxiliars; totalment acabat.	Rend.: 1,000		44,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	29,42000 =	7,35500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x	26,12000 =	3,26500	
				Subtotal:		10,62000	10,62000
Materials							
	B9P9-1KQY	m2	Lloseta de linòleum de 500x500mm, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de 2,5mm de gruix	1,050 x	26,07000 =	27,37350	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	4,400 x	0,19000 =	0,83600	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315 x	4,54000 =	1,43010	
				Subtotal:		29,63960	29,63960
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,26550
				COST DIRECTE			40,52510
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,05251
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,57761

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-42	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, lacada, amb porta de fulles batents de fusta per a un forat de pas de 20x220 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta.	Rend.: 1,000		244,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	PAQ1-51KN	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 40 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	0,40816 x	336,18332 =	137,21658	
	P89G-43TX	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	2,000 x	23,38643 =	46,77286	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	2,810 x	3,17586 =	8,92417	
	PAP2-37BI	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	0,40816 x	71,62000 =	29,23242	
				Subtotal:		222,14603	222,14603
				COST DIRECTE			222,14603
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,21460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			244,36063
PAP2-37BI	u		Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	Rend.: 1,000		78,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAP2-0WSJ	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000 x	71,62000 =	71,62000	
				Subtotal:		71,62000	71,62000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			71,62000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,16200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,78200
PAQ1-51KN	u		Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 40 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	Rend.: 1,000		369,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130 /R x	26,33000 =	3,42290	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
P-43	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,970	/R x	29,94000	=	88,92180	92,34470	
	Subtotal:							92,34470		
	Materials									
	BAQ0-FFFX	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 40 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	2,000	x	56,86000	=	113,72000		
	BAS0-0ZES	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	1,000	x	75,63000	=	75,63000		
	BAQ0-FFFJ	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 40 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	2,000	x	26,09000	=	52,18000		
	Subtotal:							241,53000		
	DESPESES AUXILIARS						2,50	%		2,30862
	COST DIRECTE									336,18332
	DESPESES INDIRECTES						10,00	%		33,61833
	COST EXECUCIÓ MATERIAL									369,80165
	PAQ4-H7K8	u	Fulla batent per a porta interior en zona humida, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 40 mm de gruix, amb bastiment d'acer amb perfil laminat, de 90 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària	Rend.: 1,000				445,62		€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
	Ma d'obra									
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,425	/R x	29,94000	=	42,66450	59,51570		
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,640	/R x	26,33000	=	16,85120			
Subtotal:							59,51570			
Materials										
BAS0-0ZF9	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	85,58000	=	85,58000			
BAQ2-H5F9	u	Fulla batent per a porta interior a zona humida, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 40 mm de gruix, amb bastiment d'acer amb perfil laminat, de 90 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària	1,000	x	258,53000	=	258,53000			
Subtotal:							344,11000			
DESPESES AUXILIARS						2,50	%		1,48789	
COST DIRECTE									405,11359	
DESPESES INDIRECTES						10,00	%		40,51136	
COST EXECUCIÓ MATERIAL									445,62495	
PAS2-5QXE	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 90x220 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	Rend.: 1,000				481,64		€	
			Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra										
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	29,88000	=	7,47000			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU																														
P-45	PAS2-5QXK	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 90x220 cm, preu alt amb tanca antipànic	Subtotal:				7,47000	7,47000																													
				Materials	BAS1-0IBV	x	430,20000	=	430,20000																													
											Subtotal:				430,20000	430,20000																						
											DESPESES AUXILIARS				2,50	%	0,18675																					
											COST DIRECTE						437,85675																					
											DESPESES INDIRECTES				10,00	%	43,78568																					
											COST EXECUCIÓ MATERIAL						481,64243																					
											Rend.: 1,000						1.110,66	€																				
											Unitats				Preu	Parcial	Import																					
											Ma d'obra	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000	=	11,95200																			
																					Subtotal:				11,95200	11,95200												
																					Materials	BAS1-0IC1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000	x	997,44000	=	997,44000									
																															Subtotal:				997,44000	997,44000		
																															DESPESES AUXILIARS				2,50	%	0,29880	
																															COST DIRECTE						1.009,69080	
DESPESES INDIRECTES				10,00	%	100,96908																																
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.110,65988																																
Rend.: 1,000						196,39	€																															
Unitats				Preu	Parcial	Import																																
Ma d'obra	A01-FEP6	h	Ajutant fuster	0,500	/R x	26,33000	=	13,16500																														
										A0F-000K																					h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	29,94000	=	14,97000	
											Materials	BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	1,000	x	149,98000	=	149,98000																			
																					Subtotal:				149,98000	149,98000												
																					DESPESES AUXILIARS				1,50	%	0,42203											
																					COST DIRECTE						178,53703											
																					DESPESES INDIRECTES				10,00	%	17,85370											
																					COST EXECUCIÓ MATERIAL						196,39073											

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària, col·locat	Rend.:	1,000		3,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031	/R x	29,94000 =	0,92814	
				Subtotal:			0,92814	0,92814
Materials	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,83000 =	0,01830	
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	2,11000 =	2,21550	
				Subtotal:			2,23380	2,23380
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01392
				COST DIRECTE				3,17586
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,31759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,49345
P-47	PB92-H8NO	m2	Vinil autoadhesiu amb disseny personalitzat, col·locat. Inclou el disseny seguint les directrius de la DF.	Rend.:	1,000		77,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,536	/R x	30,41000 =	16,29976	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,900	/R x	26,12000 =	23,50800	
				Subtotal:			39,80776	39,80776
Materials	BB91-H5F0	m2	Vinil autoadhesiu	1,000	x	30,00000 =	30,00000	
				Subtotal:			30,00000	30,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,59712
				COST DIRECTE				70,40488
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		7,04049
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,44536
P-48	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	Rend.:	1,000		102,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000 =	28,58000	
				Subtotal:			28,58000	28,58000
Materials	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	173,16000 =	6,92640	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	56,84000 =	56,84000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,11000 =	0,48400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		64,25040		64,25040
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,71450	
				COST DIRECTE				93,54490
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	9,35449	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				102,89939
P-49	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		38,33		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0F-000D h				0,250	/R x 29,42000 =	7,35500		
				Subtotal:		7,35500	7,35500	
Materials								
BJ4Z-H68W u				1,000	x 27,38000 =	27,38000		
				Subtotal:		27,38000	27,38000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,11033	
				COST DIRECTE				34,84533
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	3,48453	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,32986
P-50	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		341,41		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0F-000D h				1,000	/R x 29,42000 =	29,42000		
				Subtotal:		29,42000	29,42000	
Materials								
BJ4Z-H68C u				1,000	x 280,51000 =	280,51000		
				Subtotal:		280,51000	280,51000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,44130	
				COST DIRECTE				310,37130
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	31,03713	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				341,40843

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-51	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		83,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x 29,42000 =	7,35500	
				Subtotal:		7,35500	7,35500
Materials							
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x 68,52000 =	68,52000	
				Subtotal:		68,52000	68,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11033
				COST DIRECTE			75,98533
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,59853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		83,58386	
P-52	PQ11-ZG05	u	Banc de vestidors simple, amb 5 funcions (seient, sabater, respatller, penjadors i prestatgeria superior), de 1,50 m de llargària, model Ref. SE004125 de la casa ACSUR SLL (Gimnasios.Net) o equivalent, d'estructura metàl·lica d'acer inoxidable i elements de tauler de resines fenòliques HPL de 12,5 mm de gruix amb cantells arrodonits, color a escollir per la DF i la Propietat	Rend.: 1,000		480,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 26,12000 =	2,61200	
				Subtotal:		11,73500	11,73500
Materials							
	BQ15-ZG05	u	Banc de vestidors simple, amb 5 funcions (seient, sabater, respatller, penjadors i prestatgeria superior), de 1,50 m de llargària, model Ref. SE004125 de la casa ACSUR SLL (Gimnasios.Net) o equivalent, d'estructura metàl·lica d'acer inoxidable i elements de tauler de resines fenòliques HPL de 12,5 mm de gruix amb cantells arrodonits, color a escollir	1,000	x 424,60000 =	424,60000	
				Subtotal:		424,60000	424,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17603
				COST DIRECTE			436,51103
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		43,65110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		480,16213	
P-53	PQ55-ZG03	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i fins a 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat amb estructura de base encastat a paret. Inclou p.p de formació de forats per a encastar aparells sanitaris i aixetes, amb cantells bisellats, amb sòcol i faldó frontal del mateix material	Rend.: 1,000		139,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 30,41000 =	45,61500	
				Subtotal:		45,61500	45,61500
Materials							
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,020	x 79,17000 =	80,75340	
				Subtotal:		80,75340	80,75340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,68423
				COST DIRECTE			127,05263
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,70526
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,75789	
P-54	PQ80-0001	u	Nevera elèctrica, col·locada	Rend.: 1,000		530,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x 19,97000 =	6,98950	
				Subtotal:		6,98950	6,98950
Materials							
	BQUF-0001	u	Nevera elèctrica	1,000	x 474,93000 =	474,93000	
				Subtotal:		474,93000	474,93000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,17474
				COST DIRECTE			482,09424
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		48,20942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		530,30366	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-55	PQ80-0002	u	Nevera elèctrica, col·locada	Rend.: 1,000		615,42		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	19,97000 =	6,98950	
	BQUF-0002	u	Rentavaixelles	1,000	x	552,31000 =	552,31000	
				Subtotal:		552,31000	552,31000	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,17474	
				COST DIRECTE			559,47424	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	55,94742	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			615,42166	
P-56	PQ91-ZZ10	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 60 cm de fons, amb tres portes, construïda en panells fenòlics HPL, color a escollir per la DF i la Propietat, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany amb clau i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals	Rend.: 1,000		344,61		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:		11,30600	11,30600	
Materials								
	BQ90-ZZ10	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 60 cm de fons, amb tres portes, construïda en panells fenòlics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	1,000	x	301,81000 =	301,81000	
				Subtotal:		301,81000	301,81000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,16959	
				COST DIRECTE			313,28559	
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %	31,32856	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			344,61415	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-57	R04	u	Pictogrames. Plaques d'alumini de 23,1x16 cm, de 2 mm tallades en forma diagonal a 27°. Acabat pintat a un color i assecat al forn. I, gràfica en vinil adhesiu Avery 800 Premiun Cast.Per indicació i/o senyalització, segons plànol. Col·locat.	Rend.: 1,000		85,80	€
				COST DIRECTE			78,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,80000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,80000
P-58	R05	u	Plaques indicatives de sostre de 100x15 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat.	Rend.: 1,000		225,50	€
				COST DIRECTE			205,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			225,50000
P-59	R06	u	Plaques indicatives de sostre de 103x23 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat.	Rend.: 1,000		225,50	€
				COST DIRECTE			205,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			225,50000
P-60	TAULELL	u	Taulell mostrador lineal de 4,85 metres de longitud mínima, amb dues alçades diferenciades (0,72-1.12 m) i 0,70 a 0,75 m de profunditat que permeti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinador i l'atenció a l'usuari, amb ampada suficient per lloc de treball d'1,60 m, i amb reserva d'espai per atenció a persones de mobilitat reduïda d'1,60 m de llarg i 0,72 d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat.	Rend.: 1,000		2.183,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	TAULEL	u	Taulell mostrador lineal de 4,85 metres de longitud mínima, amb dues alçades diferenciades (0,72-1.12 m) i 0,70 a 0,75 m de profunditat que permeti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinador i l'atenció a l'usuari, amb ampada suficient per lloc de treball d'1,60 m, i amb reserva d'espai per atenció a persones de mobilitat reduïda d'1,60 m de llarg i 0,72 d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat.	1,000	x 1.985,00000	= 1.985,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				1.985,00000
COST DIRECTE				1.985,00000
DESPESES INDIRECTES 10,00 %				198,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.183,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQUF-0002	u	Rentavaixelles	552,31000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF. (DOTZE MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	12.750,00	€
P-2	E865PC01	m2	Revestiment vertical de llistons de fusta de 40x40 mm de gruix separats 65 mm entre ells, a tota alçada, sobre tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Acabat de tot el parament envernissat. (CENT VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	180,67	€
P-3	ECZ2PCV01	m	4 franges de vinil translúcid de 30 cm d'alçada + 1 franja corporativa vinil de 25 cm en dos colors. Totalment instal·lat (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	48,25	€
P-4	EQ71067G	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (SETANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	76,15	€
P-5	EQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	89,29	€
P-6	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col·lectives, formació, etc. Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avis dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres. També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai. (DIVUIT MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	18.750,00	€
P-7	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41	€
P-8	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DISSET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	17,06	€
P-9	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	124,80	€
P-10	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-11	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-12	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11	€
P-13	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	-52,93	€
P-14	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-15	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	12,71	€
P-16	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	33,08	€
P-17	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	18,23	€
P-18	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,78	€
P-19	P2RA-10MPY	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28	€
P-20	P653-8ICS	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,14005 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,64	€
P-21	P653-8ICT	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	84,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	P660-73GD	m2	Partició desmuntable CODE Envatech mòdul de vidre ECDH11, o equivalent, compost per: perfil·leria estructural decorativa d'alumini de 30x75mm. Doble vidre format per dos vidres laminars transparents i incolors de 6+6/6+6 mm amb sistema silence, de terra a sostre. Unió entre vidres ``a testa`` exempt de silicona realitzat amb perfil tècnic de policarbonat. Alumini en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Inclou perfils tècnics necessaris per entregues i col·locació de mecanismes. Color a triar per la DF. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	258,04	€
P-23	P660-15U7I	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, preu alt, col·locada (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	188,78	€
P-24	P662-6YAE	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	366,94	€
P-25	P662-6YAH	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	371,68	€
P-26	P663-AJHR	m2	Porta de Pas Cega ECP902 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h.terra a sostre x 45mm d'espessor, insonoritzant interior reforçat i revestiment amb làmina melamínica, amb ferratges en frontisses i maneta tubular corba. Amb guillotina. Fulla de porta, alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·larlos. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech, o equivalent. (SET-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	764,59	€
P-27	P663-AJHS	m2	Mòdul de Porta de Pas de Vidre ECPED907 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h. terra a sostre x 43 mm, amb emmarcat perimetral d'alumini semicult, doble vidre temperat de 4 mm transparent amb serigrafiat perimetral, amb cambra d'aire que permet allotjament de persiana veneciana al seu interior. Inclou guillotina. Frontisses de superfície i maneta tubular corba. Alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech o equivalent (MIL SIS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.622,59	€
P-28	P663-15U8K	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i alçada lliure de 240 a 300 (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt, col·locat (SET-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	749,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-29	P663-15U8L	m2	Mòdul de porta de vidre batent de dos fulles de 10 mm de gruix, ample de pas de 180 cm i alçada lliure de 220cm, amb fixe superior de 180x65cm (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt, col·locat (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	770,76	€
P-30	P66A-15U5S	m2	Barrera fònica per a mampares amb placa rígida de llana mineral de roca (MW) d'alta densitat, de 80 mm de gruix, amb revestiment de làmina d'alumini a dues cares, col·locada de forma contínua a mampares divisionàries (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	47,89	€
P-31	P811-3F12	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçada, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	39,93	€
P-32	P822-3NRL	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçada <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	33,97	€
P-33	P83ED-9EHU	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locada cada 400 mm amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	48,28	€
P-34	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,74	€
P-35	P93I-57RC	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (CINQUANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	59,01	€
P-36	P93I-57SM	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 15 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	87,54	€
P-37	P93I-I35P	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	287,19	€
P-38	P9D5-35ZG	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	65,60	€
P-39	P9J0-HAH2	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts (VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	8,60	€
P-40	P9J4-9ETD	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçada, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	498,04	€
P-41	P9P7-8FNB	m2	Paviment de linòleum en lloseta de 500x500 mm classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 2,5 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Inclou tots els perfils de remat, peces especials per graons, entregues i mitjans auxiliars;	44,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			totalment acabat. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-42	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, lacada, amb porta de fulles batents de fusta per a un forat de pas de 20x220 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	244,36	€
P-43	PAQ4-H7K8	u	Fulla batent per a porta interior en zona humida, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 40 mm de gruix, amb bastiment d'acer amb perfil laminat, de 90 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	445,62	€
P-44	PAS2-5QXE	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 90x220 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (QUATRE-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	481,64	€
P-45	PAS2-5QXK	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (MIL CENT DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.110,66	€
P-46	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	196,39	€
P-47	PB92-H8NO	m2	Vinil autoadhesiu amb disseny personalitzat, col·locat. Inclou el disseny seguint les directrius de la DF. (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	77,45	€
P-48	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (CENT DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	102,90	€
P-49	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	38,33	€
P-50	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	341,41	€
P-51	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	83,58	€
P-52	PQ11-ZG05	u	Banc de vestidors simple, amb 5 funcions (seient, sabater, respatller, penjadors i prestatgeria superior), de 1,50 m de llargària, model Ref. SE004125 de la casa ACSUR SLL (Gimnasios.Net) o equivalent, d'estructura metàl·lica d'acer inoxidable i elements de tauler de resines fenòliques HPL de 12,5 mm de gruix amb cantells arrodonits, color a escollir per la DF i la Propietat (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	480,16	€
P-53	PQ55-ZG03	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i fins a 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat amb estructura de base encastat a paret. Inclou p.p de formació de forats per a encastar aparells sanitaris i aixetes, amb cantells bisellats, amb sòcol i faldó frontal del mateix material (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	139,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	PQ80-0001	u	Nevera elèctrica, col·locada (CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	530,30	€
P-55	PQ80-0002	u	Nevera elèctrica, col·locada (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	615,42	€
P-56	PQ91-ZZ10	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 60 cm de fons, amb tres portes, construïda en panells fenòlics HPL, color a escollir per la DF i la Propietat, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany amb clau i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	344,61	€
P-57	R04	u	Pictogrames. Plaques d'alumini de 23,1x16 cm, de 2 mm tallades en forma diagonal a 27°. Acabat pintat a un color i assecat al forn. I, gràfica en vinil adhesiu Avery 800 Premiun Cast.Per indicació i/o senyalització, segons plànol. Col·locat. (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	85,80	€
P-58	R05	u	Plaques indicatives de sostre de 100x15 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	225,50	€
P-59	R06	u	Plaques indicatives de sostre de 103x23 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat. (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	225,50	€
P-60	TAULELL	u	Taulell mostrador lineal de 4,85 metres de longitud mínima, amb dues alçades diferenciades (0,72-1.12 m) i 0,70 a 0,75 m de profunditat que permeti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinador i l'atenció a l'usuari, amb ampada suficient per lloc de treball d'1,60 m, i amb reserva d'espai per atenció a persones de mobilitat reduïda d'1,60 m de llarg i 0,72 d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat. (DOS MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.183,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.: 1
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.	12.750,00	€
			Sense descomposició	12.750,00000	€
P-2	E865PC01	m2	Revestiment vertical de llistons de fusta de 40x40 mm de gruix separats 65 mm entre ells, a tota alçada, sobre tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Acabat de tot el parament envernissat.	180,67	€
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,25200	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	1,24304	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,62500	€
	B0CU14AB	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, pe	12,71000	€
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,21000	€
			Altres conceptes	165,62996	€
P-3	ECZ2PCV01	m	4 franges de vinil translúcid de 30 cm d'alçada + 1 franja corporativa vinil de 25 cm en dos colors. Totalment instal·lat	48,25	€
	ECZ2PC01	m2	4 franges de vinil translúcid de 30 cm d'alçada + 1 franja corporativa vinil de 25 cm en Altres conceptes	43,86250 4,38750	€ €
P-4	EQ71067G	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	76,15	€
	BQ71067G	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb po	48,09000	€
	BQ711752	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	3,40884	€
			Altres conceptes	24,65116	€
P-5	EQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	89,29	€
	BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb p	62,12000	€
	BQ7127A1	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	4,81644	€
			Altres conceptes	22,35356	€
P-6	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col·lectives, formació, etc.	18.750,00	€
			Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.		
			També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.		
			Sense descomposició	18.750,00000	€
P-7	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	27,41	€
			Altres conceptes	27,41000	€
P-8	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	17,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.: 2
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	17,06000	€
P-9	P2R5-Z58K	m3	Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible	124,80	€
			Altres conceptes	124,80000	€
P-10	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb u Altres conceptes	0,00000 0,00000	€ €
P-11	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos Altres conceptes	0,00000 0,00000	€ €
P-12	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	19,11	€
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un Altres conceptes	17,37170 1,73830	€ €
P-13	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-52,93	€
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo Altres conceptes	-48,12000 -4,81000	€ €
P-14	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densit Altres conceptes	0,00000 0,00000	€ €
P-15	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	12,71	€
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una dens Altres conceptes	11,55200 1,15800	€ €
P-16	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	33,08	€
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densi Altres conceptes	30,07000 3,01000	€ €
P-17	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,23	€
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una de Altres conceptes	16,57350 1,65650	€ €
P-18	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	11,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	3
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad Altres conceptes	10,71000 1,07000	€ €
P-19	P2RA-10MP	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,28	€
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposici Altres conceptes	0,25000 0,03000	€ €
P-20	P653-8ICS	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,14005 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament	63,64	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	11,61300	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	19,19920	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	1,27840	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	2,71320	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,08000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,98640	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,92400	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Altres conceptes	0,16000 12,54980	€ €
P-21	P653-8ICT	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament	84,99	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	38,60440	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,08000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,98640	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	1,27840	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	2,71320	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	11,61300	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Altres conceptes	0,92400 14,49460	€ €
P-22	P660-73GD	m2	Partició desmuntable CODE Envatech mòdul de vidre ECDH11, o equivalent, compost per: perfil·leria estructural decorativa d'alumini de 30x75mm. Doble vidre format per dos vidres laminars transparents i incolors de 6+6/6+6 mm amb sistema silence, de terra a sostre. Unió entre vidres ``a testa`` exempt de silicona realitzat amb perfil tècnic de policarbonat. Alumini en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de guix. Alçada de mampara h2850mm Inclou perfils tècnics necessaris per entregues i col·locació de mecanismes. Color a triar per la DF.	258,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	4
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B661-1KOD	m2	Partició desmuntable CODE Envatech mòdul de vidre ECDH11, o equivalent, compost Altres conceptes	214,50000 43,54000	€ €
P-23	P660-15U7I	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, preu alt, col·locada	188,78	€
	B661-1689M	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de segur Altres conceptes	151,54000 37,24000	€ €
P-24	P662-6YAE	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	366,94	€
	B662-2OCZ	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballad	245,38000	€
	B660-2ODX	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos Altres conceptes	65,65000 55,91000	€ €
P-25	P662-6YAH	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	371,68	€
	B660-2ODW	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de per	28,57000	€
	B662-2OCY	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballad Altres conceptes	300,86400 42,24600	€ €
P-26	P663-AJHR	m2	Porta de Pas Cega ECP902 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h.terra a sostre x 45mm d'espessor, insonoritzant interior reforçat i revestiment amb làmina melamínica, amb ferratges en frontisses i maneta tubular corba. Amb guillotina. Fulla de porta, alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·larlos. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech, o equivalent.	764,59	€
	B663-2IKA	m2	Porta de Pas Cega ECP902 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 82 Altres conceptes	675,00000 89,59000	€ €
P-27	P663-AJHS	m2	Mòdul de Porta de Pas de Vidre ECPED907 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h. terra a sostre x 43 mm, amb emmarcat perimetral d'alumini semiocult, doble vidre temperat de 4 mm transparent amb serigrafiat perimetral, amb cambra d'aire que permet allotjament de persiana veneciana al seu interior. Inclou guillotina. Frontisses de superfície i maneta tubular corba. Alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech o equivalent	1.622,59	€
	B663-2IKB	m2	Mòdul de Porta de Pas de Vidre ECPED907 composta per: marc de porta d'alumini, ful Altres conceptes	1.455,00000 167,59000	€ €
P-28	P663-15U8K	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i alçària lliure de 240 a 300 (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt, col·locat	749,84	€
	B663-15UF2	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i Altres conceptes	652,98000 96,86000	€ €
P-29	P663-15U8L	m2	Mòdul de porta de vidre batent de dos fulles de 10 mm de gruix, ample de pas de 180 cm i alçària lliure de 220cm, amb fixe superior de 180x65cm (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb	770,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B663-15UF3	m2	perfls d'alumini, preu alt, col·locat		
			Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i	672,00000	€
			Altres conceptes	98,76000	€
P-30	P66A-15U5S	m2	Barrera fònica per a mampares amb placa rígida de llana mineral de roca (MW) d'alta densitat, de 80 mm de gruix, amb revestiment de làmina d'alumini a dues cares, col·locada de forma contínua a mampares divisionàries	47,89	€
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	11,58675	€
			Placa rígida de llana mineral de roca (MW) d'alta densitat, de 80 mm de gruix, amb rev	28,95900	€
			Altres conceptes	7,34425	€
P-31	P811-3F12	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	39,93	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,53849	€
			Altres conceptes	39,39151	€
P-32	P822-3NRL	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	33,97	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,28560	€
			Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,15723	€
			Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangu	16,87400	€
	B0FG2-0GMY	m2	Altres conceptes	14,65317	€
P-33	P83ED-9EH	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locada cada 400 mm amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de gruix	48,28	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	9,59960	€
			Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	2,04000	€
			Visos per a plaques de guix laminat	9,98640	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
			Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600	€
			Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	7,79100	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,73920	€
			Altres conceptes	16,82780	€
P-34	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	3,74	€
	B896-HYD4	kg	Pintura a la cola	0,14688	€
			Altres conceptes	3,59312	€
P-35	P93I-57RC	m2	Recrescud a i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	59,01	€
	B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió,	51,26000	€
			Altres conceptes	7,75000	€
P-36	P93I-57SM	m2	Recrescud a i anivellament del suport de 15 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	87,54	€
	B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió,	76,89000	€
			Altres conceptes	10,65000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-37	P93I-I35P	m2	Recrescud a i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	287,19	€
	B07E-0GGZ	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C40 de resistència a compressió,	256,30000	€
			Altres conceptes	30,89000	€
P-38	P9D5-35ZG	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	65,60	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	2,12325	€
			Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	6,79340	€
			Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadra	31,23240	€
	B0FG2-0GNV	m2	Altres conceptes	25,45095	€
P-39	P9J0-HAH2	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts	8,60	€
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	3,50700	€
			Altres conceptes	5,09300	€
P-40	P9J4-9ETD	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment	498,04	€
	B9J3-28DO	m2	Pelfut format per perfils d'alumini de 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb ac	448,25000	€
			Altres conceptes	49,79000	€
P-41	P9P7-8FNB	m2	Paviment de linòleum en lloseta de 500x500 mm classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 2,5 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Inclou tots els perfils de remat, peces especials per graons, entregues i mitjans auxiliars; totalment acabat.	44,58	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,43010	€
			Cordó de PVC de 4 mm de	0,83600	€
			Lloseta de linòleum de 500x500mm, classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de	27,37350	€
	B9P9-1KQY	m2	Altres conceptes	14,94040	€
P-42	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, lacada, amb porta de fulles batents de fusta per a un forat de pas de 20x220 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta.	244,36	€
			Altres conceptes	244,36000	€
P-43	PAQ4-H7K8	u	Fulla batent per a porta interior en zona humida, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 40 mm de gruix, amb bastiment d'acer amb perfil laminat, de 90 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària	445,62	€
	BAS0-0ZF9	u	Ferramenta per a porta d'exterior d'una fulla batent, de preu mitjà	85,58000	€
			Fulla batent per a porta interior a zona humida, de tauler de fusta premsada amb resin	258,53000	€
			Altres conceptes	101,51000	€
P-44	PAS2-5QXE	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 90x220 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	481,64	€
	BAS1-0IBV	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 90x220 cm, preu	430,20000	€
			Altres conceptes	51,44000	€
P-45	PAS2-5QXK	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	1.110,66	€
	BAS1-0IC1	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 de dues fulles batents per a una llum de 200x210 c	997,44000	€
			Altres conceptes	113,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-46	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta	196,39	€
	BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	149,98000	€
			Altres conceptes	46,41000	€
P-47	PB92-H8NO	m2	Vinil autoadhesiu amb disseny personalitzat, col·locat. Inclou el disseny seguint les directrius de la DF.	77,45	€
	BB91-H5F0	m2	Vinil autoadhesiu	30,00000	€
			Altres conceptes	47,45000	€
P-48	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	102,90	€
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	56,84000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48400	€
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	6,92640	€
			Altres conceptes	38,64960	€
P-49	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	38,33	€
	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110	27,38000	€
			Altres conceptes	10,95000	€
P-50	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	341,41	€
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, d	280,51000	€
			Altres conceptes	60,90000	€
P-51	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	83,58	€
	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'ace	68,52000	€
			Altres conceptes	15,06000	€
P-52	PQ11-ZG05	u	Banc de vestidors simple, amb 5 funcions (seient, sabater, respatller, penjadors i prestatgeria superior), de 1,50 m de llargària, model Ref. SE004125 de la casa ACSUR SLL (Gimnasios.Net) o equivalent, d'estructura metàl·lica d'acer inoxidable i elements de tauler de resines fenòliques HPL de 12,5 mm de gruix amb cantells arrodonits, color a escollir per la DF i la Propietat	480,16	€
	BQ15-ZG05	u	Banc de vestidors simple, amb 5 funcions (seient, sabater, respatller, penjadors i prest	424,60000	€
			Altres conceptes	55,56000	€
P-53	PQ55-ZG03	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i fins a 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat amb estructura de base encastat a paret. Inclou p.p de formació de forats per a encastar aparells sanitaris i aixetes, amb cantells bisellats, amb sòcol i faldó frontal del mateix material	139,76	€
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 1	80,75340	€
			Altres conceptes	59,00660	€
P-54	PQ80-0001	u	Nevera elèctrica, col·locada	530,30	€
	BQUF-0001	u	Nevera elèctrica	474,93000	€
			Altres conceptes	55,37000	€
P-55	PQ80-0002	u	Nevera elèctrica, col·locada	615,42	€
			Altres conceptes	615,42000	€
P-56	PQ91-ZZ10	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 60 cm de fons, amb tres portes, construïda en pannells fenòlics HPL, color a escollir per la DF i la Propietat, amb portes de 13	344,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany amb clau i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals		
	BQ90-ZZ10	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 60 cm de fons, amb tres port	301,81000	€
			Altres conceptes	42,80000	€
P-57	R04	u	Pictogrames. Plaques d'alumini de 23,1x16 cm, de 2 mm tallades en forma diagonal a 27°. Acabat pintat a un color i assecat al forn. I, gràfica en vinil adhesiu Avery 800 Premium Cast.Per indicació i/o senyalització, segons plànol. Col·locat.	85,80	€
			Sense descomposició	85,80000	€
P-58	R05	u	Plaques indicatives de sostre de 100x15 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat.	225,50	€
			Sense descomposició	225,50000	€
P-59	R06	u	Plaques indicatives de sostre de 103x23 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat.	225,50	€
			Sense descomposició	225,50000	€
P-60	TAULELL	u	Taulell mostrador lineal de 4,85 metres de longitud mínima, amb dues alçades diferenciades (0,72-1.12 m) i 0,70 a 0,75 m de profunditat que permeti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinador i l'atenció a l'usuari, amb ampada suficient per lloc de treball d'1,60 m, i amb reserva d'espai per atenció a persones de mobilitat reduïda d'1,60 m de llarg i 0,72 d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat.	2.183,50	€
	TAULEL	u	Taulell mostrador lineal de 4,85 metres de longitud mínima, amb dues alçades diferenci	1.985,00000	€
			Altres conceptes	198,50000	€

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til-lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	01	Compartimentació interior vertical
Títol 5	01	Part massissa

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P653-8ICS	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,14005 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament (P - 20)	63,64	708,000	45.057,12
2	P653-8ICT	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de guix cada una, fixades mecànicament (P - 21)	84,99	46,200	3.926,54
3	P811-3F12	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler cal·lari 32,5 R (P - 31)	39,93	741,000	29.588,13
4	P83ED-9EHU	m2	Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locada cada 400 mm amb 2 plaques estàndard (A) de 12,5 mm de guix (P - 33)	48,28	1.449,000	69.957,72

TOTAL	Títol 5	01.F3.04.01.01	148.529,51
-------	---------	----------------	------------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til-lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	01	Compartimentació interior vertical
Títol 5	02	Obertures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P663-15U8L	m2	Mòdul de porta de vidre batent de dos fulles de 10 mm de gruix, ample de pas de 180 cm i alçària lliure de 220cm, amb fixe superior de 180x65cm (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt, col·locat (P - 29)	770,76	0,000	0,00
2	P663-AJHS	m2	Mòdul de Porta de Pas de Vidre ECPED907 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h. terra a sostre x 43 mm, amb emmarcat perimetral d'alumini semicult, doble vidre temperat de 4 mm transparent amb serigrafiat perimetral, amb cambra d'aire que permet allotjament de persiana veneciana al seu interior. Inclou guillotina. Frontisses de superfície i maneta tubular corba. Alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de gruix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech o equivalent (P - 27)	1.622,59	11,400	18.497,53
3	P663-15U8K	m2	Mòdul de porta de vidre batent d'una fulla de 10 mm de gruix, ample de pas de 90 cm i alçària lliure de 240 a 300 (fins a sostre) cm, de vidre trempat simple de 10 mm, amb mecanisme de fre, inclosa la ferramenta, per a mampara modular amb perfils d'alumini, preu alt, col·locat (P - 28)	749,84	0,000	0,00
4	P663-AJHR	m2	Porta de Pas Cega ECP902 composta per: marc de porta d'alumini, full de porta de 825 x h.terra a sostre x 45mm d'espessor, insonoritzant interior reforçat i revestiment amb làmina melamínica, amb ferratges	764,59	85,500	65.372,45

PRESSUPOST

			en frontisses i maneta tubular corba. Amb guillotina. Fulla de porta, alumini i accessoris en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de guix. Alçada de mampara h2850mm Model CODE Envatech, o equivalent. (P - 26)			
5	P660-15U7I	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de guix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de guix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, preu alt, col·locada (P - 23)	188,78	0,000	0,00
6	P660-73GD	m2	Partició desmuntable CODE Envatech mòdul de vidre ECDH11, o equivalent, compost per: perfil·leria estructural decorativa d'alumini de 30x75mm. Doble vidre format per dos vidres laminars transparents i incoloros de 6+6/6+6 mm amb sistema silence, de terra a sostre. Unió entre vidres "a testa" exempt de silicona realitzat amb perfil tècnic de policarbonat. Alumini en colors estàndard. S'inclouen tots els elements necessaris per instal·lar-los. Mampara de 75 mm de guix. Alçada de mampara h2850mm Inclou perfils tècnics necessaris per entregues i col·locació de mecanismes. Color a triar per la DF. (P - 22)	258,04	387,600	100.016,30
7	P66A-15U5S	m2	Barrera fònica per a mampares amb placa rígida de llana mineral de roca (MW) d'alta densitat, de 80 mm de guix, amb revestiment de làmina d'alumini a dues cares, col·locada de forma contínua a mampares divisionàries (P - 30)	47,89	160,000	7.662,40
8	PAS2-5QXE	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 90x220 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (P - 44)	481,64	11,000	5.298,04
9	PAS2-5QXK	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 200x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada (P - 45)	1.110,66	4,000	4.442,64
10	PA22-5QF5	m2	Porta interior de fusta, lacada, amb porta de fulles batents de fusta per a un forat de pas de 20x220 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. (P - 42)	244,36	2,200	537,59
11	PAQ4-H7K8	u	Fulla batent per a porta interior en zona humida, de tauler de fusta premsada amb resines fenòliques, de 40 mm de guix, amb bastiment d'acer amb perfil laminat, de 90 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària (P - 43)	445,62	13,000	5.793,06
12	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta (P - 46)	196,39	23,000	4.516,97
13	ECZ2PCV01	m	4 franges de vinil translúcid de 30 cm d'alçada + 1 franja corporativa vinil de 25 cm en dos colors. Totalment instal·lat (P - 3)	48,25	484,500	23.377,13
14	PB92-H8NO	m2	Vinil autoadhesiu amb disseny personalitzat, col·locat. Inclou el disseny seguint les directrius de la DF. (P - 47)	77,45	5,400	418,23

TOTAL	Títol 5	01.F3.04.01.02	235.932,34
-------	---------	----------------	------------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til-lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	01	Compartimentació interior vertical
Títol 5	03	Elements de protecció i altres elements

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P662-6YAE	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 100 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3	366,94	24,000	8.806,56

PRESSUPOST

2	P662-6YAH	u	frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 24)	371,68	16,000	5.946,88
			Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 160 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 25)			

TOTAL	Títol 5	01.F3.04.01.03	14.753,44
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	01	Compartimentació interior vertical
Títol 5	04	Acabats interiors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P822-3NRL	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premuada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 32)	33,97	777,740	26.419,83
2	P89I-4V8O	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura a la cola amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 34)	3,74	2.865,000	10.715,10
3	E865PC01	m2	Revestiment vertical de llistons de fusta de 40x40 mm de gruix separats 65 mm entre ells, a tota alçada, sobre tauler de partícules de fusta aglomerades amb resina sintètica, de 16 mm de gruix, per a ambient sec tipus P2 segons UNE-EN 309, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de frondosa, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Acabat de tot el parament envernissat. (P - 2)	180,67	170,800	30.858,44

TOTAL	Títol 5	01.F3.04.01.04	67.993,37
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	02	Compartimentació interior horitzontal
Títol 5	01	Part massissa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93I-135P	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 50 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 37)	287,19	30,000	8.615,70
2	P93I-57SM	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 15 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 36)	87,54	15,000	1.313,10
3	P93I-57RC	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C40-F6-A22 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 35)	59,01	1.630,000	96.186,30

TOTAL	Títol 5	01.F3.04.02.01	106.115,10
-------	---------	----------------	------------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
Tipologia	02	Compartimentació interior horitzontal

PRESSUPOST

Títol 5	04	Acabats interiors
---------	----	-------------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9J0-HAH2	kg	Perfil perimetral d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques per a col·locació de pelfuts (P - 39)	8,60	25,000	215,00
2	P9J4-9ETD	m2	Pelfut format per perfils d'alumini 35 a 55 mm d'amplària i 15 mm d'alçària, amb acabat de raspall, instal·lat encastat al paviment (P - 40)	498,04	14,000	6.972,56
3	P9P7-8FNB	m2	Paviment de linòleum en lloseta de 500x500 mm classe 23-34-42 segons UNE-EN ISO 24011 i de gruix de 2,5 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm. Inclou tots els perfils de remat, peces especials per graons, entregues i mitjans auxiliars; totalment acabat. (P - 41)	44,58	1.460,000	65.086,80
4	P9D5-35ZG	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premuat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 u peces/m2 grup B1a (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 38)	65,60	195,000	12.792,00

TOTAL	Títol 5	01.F3.04.02.04	85.066,36
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	06	Equipament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ11-ZG05	u	Banc de vestidors simple, amb 5 funcions (seient, sabater, respallter, penjadors i prestatgeria superior), de 1,50 m de llargària, model Ref. SE004125 de la casa ACSUR SLL (Gimnasios.Net) o equivalent, d'estructura metàl·lica d'acer inoxidable i elements de tauler de resines fenòliques HPL de 12,5 mm de gruix amb cantells arrodonits, color a escollir per la DF i la Propietat (P - 52)	480,16	25,000	12.004,00
2	PQ91-ZZ10	u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 40 cm d'amplada i 60 cm de fons, amb tres portes, construïda en panells fenòlics HPL, color a escollir per la DF i la Propietat, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix.Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany amb clau i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals (P - 56)	344,61	13,000	4.479,93
3	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 48)	102,90	36,000	3.704,40
4	PJ43-HA1E	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 51)	83,58	25,000	2.089,50
5	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 49)	38,33	18,000	689,94
6	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 50)	341,41	7,000	2.389,87
7	PQ55-ZG03	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i fins a 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat amb estructura de base encastat a paret. Inclou p.p de formació de forats per a encastar aparells sanitaris i aixetes, amb cantells bisellats, amb sòcol i faldó frontal del mateix material (P - 53)	139,76	21,700	3.032,79

PRESSUPOST

8	R04	u	Pictogrames. Plaques d'alumini de 23,1x16 cm, de 2 mm tallades en forma diagonal a 27°. Acabat pintat a un color i assecat al forn. I, gràfica en vinil adhesiu Avery 800 Premiun Cast.Per indicació i/o senyalització, segons plànol. Col·locat. (P - 57)	85,80	15,000	1.287,00
9	R05	u	Plaques indicatives de sostre de 100x15 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat. (P - 58)	225,50	10,000	2.255,00
10	R06	u	Plaques indicatives de sostre de 103x23 cm per indicació i/o senyalització, segons plànol. A base de safata d'alumini de 2mm de gruix a dues cares, amb placa intermèdia de pvc de 10 mm. Acabat pintat un color per les dues cares i assecat al forn. I, gràfica a dues cares en vinil adhesiu tipus Avery 800 Premium Cast. Inclou fixació a sostre mitjançant cables d'acer. Col·locat. (P - 59)	225,50	10,000	2.255,00
11	TAULELL	u	Taulell mostrador lineal de 4,85 metres de longitud mínima, amb dues alçades diferenciades (0,72-1.12 m) i 0,70 a 0,75 m de profunditat que permeti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinador i l'atenció a l'usuari, amb ampada suficient per lloc de treball d'1,60 m, i amb reserva d'espai per atenció a persones de mobilitat reduïda d'1,60 m de llarg i 0,72 d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat. (P - 60)	2.183,50	1,000	2.183,50
12	EQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 5)	89,29	24,000	2.142,96
13	EQ71067G	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 4)	76,15	12,000	913,80
14	PQ80-0001	u	Nevera elèctrica, col·locada (P - 54)	530,30	1,000	530,30
15	PQ80-0002	u	Nevera elèctrica, col·locada (P - 55)	615,42	1,000	615,42

TOTAL	Subcapítol	01.F3.06	40.573,41
-------	------------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	CQ	Control de qualitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CQ000001	UtPartida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF. (P - 1)	12.750,00	0,250	3.187,50

TOTAL	Subcapítol	01.F3.CQ	3.187,50
-------	------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	GR	Gestió de residus
Tipologia	01	Classificació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 7)	27,41	12,300	337,14

PRESSUPOST

TOTAL	Tipologia	01.F3.GR.01	337,14
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	
Capítol	F3	Fase 3	
Subcapítol	GR	Gestió de residus	
Tipologia	02	Transport	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT2H	m3Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 8)	17,06	12,300	209,84
2	P2R5-Z58K	m3Transport de residus especials d'amiant-ciment codi 17 06 01* o d'amiant friable codi 17 06 05*, procedents de la construcció a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor o sac flexible (P - 9)	124,80	0,000	0,00

TOTAL	Tipologia	01.F3.GR.02	209,84
-------	-----------	-------------	--------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	GR	Gestió de residus
Tipologia	03	Deposició

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU5L	m3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartó no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)	0,00	11,100	0,00
2	P2RA-EU5T	m3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	-52,93	0,000	0,00
3	P2RA-EU5J	m3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 10)	0,00	1,200	0,00
4	P2RA-EU61	m3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	0,00	0,000	0,00
5	P2RA-EU6H	m3Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 18)	11,78	0,000	0,00
6	P2RA-EU6E	m3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	18,23	0,000	0,00
7	P2RA-EU64	m3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	12,71	0,000	0,00
8	P2RA-EU6B	m3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	33,08	0,000	0,00
9	P2RA-EU5R	m3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o	19,11	0,000	0,00

PRESSUPOST

10	P2RA-10MPY	kg	demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	0,28	0,000	0,00
			Disposició controlada de residus en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 19)			

TOTAL	Tipologia	01.F3.GR.03	0,00
-------	-----------	-------------	------

Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers
Capítol	F3	Fase 3
Subcapítol	SS	Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc.	18.750,00	0,250	4.687,50
		Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avis dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres.				
		També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai. (P - 6)				

TOTAL	Subcapítol	01.F3.SS	4.687,50
-------	------------	----------	----------

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Tipologia			Import
Tipologia	01.F3.04.01	Compartimentació interior vertical	467.208,66
Tipologia	01.F3.04.02	Compartimentació interior horitzontal	191.181,46
Subcapítol	01.F3.04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	658.390,12
Tipologia	01.F3.GR.01	Classificació	337,14
Tipologia	01.F3.GR.02	Transport	209,84
Tipologia	01.F3.GR.03	Deposició	0,00
Subcapítol	01.F3.GR	Gestió de residus	546,98
			658.937,10

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.F3.04	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	658.390,12
Subcapítol	01.F3.06	Equipament	40.573,41
Subcapítol	01.F3.CQ	Control de qualitat	3.187,50
Subcapítol	01.F3.GR	Gestió de residus	546,98
Subcapítol	01.F3.SS	Seguretat i salut	4.687,50
Capítol	01.F3	Fase 3	707.385,51
			707.385,51

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.F3	Fase 3	707.385,51
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	707.385,51
			707.385,51

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Remodelació oficines finca Til·lers	707.385,51
			707.385,51

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	707.385,51
13 % Despeses generals SOBRE 707.385,51.....	91.960,12
6 % Benefici industrial SOBRE 707.385,51.....	42.443,13

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

841.788,76

21 % IVA SOBRE 841.788,76.....	176.775,64
--------------------------------	------------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

1.018.564,40

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

un milió divuit mil cinc-cents seixanta-quatre euros amb quaranta cèntims

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS



1 Memòria

1.1 Treballs previs

1.1.1 Reconeixement previ

El reconeixement previ de l'edificació que s'ha de desconstruir consisteix en una inspecció tècnica que ha de permetre determinar l'edat de l'edifici, els materials majoritaris, les tècniques constructives que s'hi van utilitzar i les característiques constructives de l'estructura original. També ha de permetre determinar les transformacions que s'han fet en l'estructura, l'estat actual dels elements estructurals i constructius que poden participar en l'estabilitat i la resistència de l'edifici, l'estat actual de les instal·lacions i l'estat actual dels edificis immediats.

1.1.2 Llicències, permisos i comunicacions

S'han de tramitar les llicències i permisos necessaris per a poder dur a terme l'obra. S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats. És el cas de les companyies de serveis, els serveis municipals dels ajuntaments, etc.

1.1.3 Tractament especial de locals de l'edifici

Cal fer un tractament especial d'aquells locals de l'edifici que hagin estat magatzem de productes tòxics o contaminats aïllant al mateix temps els materials produïts per l'enderrocament per ésser tractats o dipositats de forma convenient. També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals dels hospitals, els locals que hagin tingut un ús per a animals i tots aquells en què pugui haver-hi nius de paràsits, rosegadors i insectes.

1.1.4 Anul·lació de les instal·lacions existents

No s'ha de començar la desconstrucció de l'edifici fins que les companyies subministradores de serveis hagin anul·lat les connexions d'aigua, d'electricitat, de gas, etc. Tot i que, d'acord amb aquestes companyies, es deixin els serveis necessaris per a l'obra, els quals han d'estar protegits de manera adequada.

Cal deixar connexions d'aigua per regar, per evitar la pols durant l'enderroc. La connexió d'electricitat sempre serà condemnada, amb la finalitat d'evitar el risc d'accident per contacte elèctric. No obstant això, si és necessària una connexió per al servei de l'obra cal demanar-ne una d'independent. S'han de tapar

les boques del clavegueram, per evitar possibles emanacions de gasos, i s'han de buidar de combustible tots els dipòsits i canonades.

1.1.5 Estintolament previ

Durant el procés de desconstrucció, l'estat tensional a què estan sotmesos els elements constructius de l'edifici experimenta canvis significatius amb més rapidesa que en un procés de construcció. Els canvis més comuns tenen origen en acumulació de sobrecàrregues en determinades parts dels sostres, entrada en càrrega d'elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i desmuntatge d'elements que, en aparença, no formaven part de l'estructura però que en realitat transmetien càrregues.

Aquestes situacions i les anomalies estructurals que comunament manifesten les edificacions que s'han d'enderrocar recomanen estintolar, abans de l'inici del procés, els elements que poden provocar l'enderrocament incontrolat d'una part de la construcció.

1.1.6 Disposició de bastides

En aquests treballs les bastides són a la vegada un mitjà que permet treballar a diverses altures i un suport per a altres mitjans de protecció col·lectiva. Les bastides s'han de col·locar en totes les façanes de l'edifici i també serveixen de plataforma per efectuar els treballs de desconstrucció de la mateixa façana. S'han de col·locar exemptes de l'edificació, tot i que s'hi han d'unir en els punts necessaris per assegurar-hi la travada.

1.1.7 Definició de la gestió de residus

Per a facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics perquè es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adients i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos aquestes vies obligaran a fer demolicions parcials de l'edifici, les quals no han d'afectar l'estabilitat ni la resistència d'altres elements.

Per tal de portar a terme un correcte procés de separació selectiva i emmagatzematge de residus, es definiran els diferents punts d'aplec per a cada fase de desconstrucció, que hauran d'estar degudament senyalitzats. Caldrà seguir els requeriments de les normatives vigents en matèria de gestió de residus que siguin d'aplicació, sobretot pel que fa a les fraccions de residus que sigui obligatori separar de forma individualitzada.

Caldrà posar especial atenció a l'extracció dels residus especials, sobretot en el cas que hi hagi elements de fibrociment que continguin amiant, cas en el que caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus.

1.2 Desmuntatge dels elements no estructurals

Després dels treballs previs, cal dur a terme el desmuntatge dels elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i que no són suport de cap altre element.

1.2.1 Desmuntatge d'equips d'instal·lacions

Els equips industrials d'instal·lacions més comuns en els edificis que s'han d'enderrocar són els ascensors, els de les instal·lacions de calefacció i de refrigeració, els aparells productors d'aigua calenta, els grups de pressió d'aigua, els grups electrògens, etc. Quan les instal·lacions dels serveis generals de l'edifici han estat anul·lades, s'ha d'iniciar el desmantellament dels equips industrials i de la maquinària en general. L'ordre d'execució del procés ha de ser l'invers al d'instal·lació, de manera que no afecti l'estabilitat dels elements de suport existents. Cal tenir en compte així mateix que hi ha altres components de les instal·lacions domèstiques que poden ser desmuntats: els aparells sanitaris i el mobiliari fix de la cuina i del safareig. Si s'ha previst la reutilització dels equips industrials i de la maquinària, cal que personal especialitzat faci el desmuntatge dels equips.

1.2.2 Desmuntatge de materials de revestiment, acabat i decoració

En general, en primer lloc s'ha de procedir a desmuntar els elements arquitectònics que s'hagin de reutilitzar que no tenen funció portant en l'edifici. L'objectiu evident és retirar-los abans que el procés de desmantellament pugui afectar-ne l'aspecte o la durabilitat. Els materials de revestiment o els acabats i alguns elements decoratius, sobretot si són de naturalesa pètria, poden estar sotmesos a càrregues i, per això, formen part d'un determinat equilibri tensional de l'element constructiu. Tot i que sempre s'ha de començar el desmuntatge per aquests elements, cal comprovar que no estiguin sotmesos a esforços i que no formin part de cap element portant.

Aquest és el cas, per exemple, dels aplacats de pedra que arriben des de terra fins al sostre i que participen com una part més en la secció portant d'un element, i dels paviments hidràulics que poden formar part de la secció resistent útil del sostre. En aquests casos, si es pretén recuperar els materials i els elements per reutilitzar-los, els treballs és necessari fer-los planta per planta, quan la immediata superior hagi estat enderrocada. Si no és així, les plantes superiors no han de suportar cap sobrecàrrega d'ús. En tot cas cal comprovar prèviament si en desmuntar el revestiment la pèrdua de secció de l'element constructiu és significativa. Llavors cal fins i tot estintolar l'element que té càrrega.

1.2.3 Desmantellament d'instal·lacions

Un cop hagin estat desmuntats els elements arquitectònics reutilitzables, cal començar el procés de desmantellament de les conduccions de fluids i altres instal·lacions que resten vistes i que es poden desmuntar fàcilment sense afectar la resistència o l'estabilitat de l'element constructiu que hi està en contacte.

Quan les conduccions són encastades, si el procés de desmuntatge in situ és complex o no es pot fer amb prou seguretat, s'han de desmuntar a terra, una vegada s'ha enderrocat l'element constructiu de què formen part. D'aquesta forma, s'evita la pèrdua de secció del sostre o paret per on discorre la conducció, que pot arribar a ser considerable segons la profunditat a què estigui. En aquest sentit, si durant el procés es preveu una pèrdua de seguretat, cal procedir a estintolar la part afectada.

En cas que hi hagi instal·lacions amb elements de fibrociment que continguin amiant, caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus.

1.2.4 Desmuntatge de cobertes

S'ha de començar el procés de desmuntatge pels elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llar de foc, conductes de ventilació de gasos, fums i cambres sanitàries. En general, si no hi ha prou espai lliure als voltants cal desmuntar les xemeneies i els conductes element per element i no per empenta o tracció. El desmuntatge cal fer-lo des d'una plataforma. No s'ha de permetre fer caure els materials o parts dels elements sobre el pla de la coberta.

En les cobertes inclinades, sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues. La coberta s'ha de desmuntar des de les capes situades més a l'exterior cap a les interiors. És a dir, primer cal desmuntar el material de cobert; tot seguit, la placa de suport, i, finalment, l'estructura de la coberta.

En les estructures de cobertes a base d'encavallades, si els cabirons i les corretges actuen com a elements de travada, no s'ha de començar a desmuntar l'encavallada sense estintolar-la prèviament. També s'hi ha de fixar un cable per sobre del centre de gravetat, per evitar que basculi o que caigui de sobte. Si el desmuntatge de l'encavallada es fa per parts, s'ha d'estintolar prèviament i començar el desmuntatge pels cavalls. Si l'encavallada ha de ser reutilitzada, s'ha de desmuntar sencera. Per això s'ha de penjar de manera que no s'alteri gaire l'estat tensional per al qual ha estat projectada i no hi apareguin deformacions que en facin difícil la reutilització.

En les cobertes planes el desmuntatge de la capa de formació de pendents, ja sigui d'envanets de sostremort o de material de rebliment, no significa la demolició de la placa de compressió del sostre ni l'afebliment de les bigues i biguetes. Si la capa de formació de pendents és solidària o del mateix material que el sostre, la demolició s'ha de fer conjuntament.

En cas que hi hagi cobertes amb elements de fibrociment que continguin amiant, caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus.

1.2.5 Demolició d'envans i parets interiors

En la descripció del desmuntatge dels materials de revestiment, s'ha vist que elements que no participaven en el descens de les càrregues de l'edifici poden arribar a estar fortament comprimits. Cal comprovar sempre si els envans i les parets interiors de l'edifici estan o no sotmesos a càrregues verticals originades per una transmissió del sostre per excessiva deformació. Si el sostre s'ha deformat i transfereix càrrega a l'envà, cal estintolar-lo abans de desmuntar-lo. En els edificis d'estructura de formigó armat, si els envans no estan sotmesos a càrregues verticals, els paraments s'han de tallar verticalment, de dalt a baix, de manera que la caiguda es faci per empenta. Quan els envans no són d'obra de fàbrica, és el cas dels d'entramats de fusta, de plàstic o de metall, cal desmuntar-los seguint l'ordre invers a l'ordre en què se'n va fer el muntatge.

1.2.6 Demolició de parets de façana

Si la paret de façana forma part de l'estructura de l'edifici, en general cal desmantellar prèviament tots els elements constructius situats per sobre: sostres, encavallades, etc. Si la paret només té funció de tancament, s'ha de desmantellar després d'haver enderrocat el sostre superior o la coberta i abans que el sostre o les bigues sobre les quals recolza. En general, el desmuntatge del fustam de portes i finestres s'ha d'anar fent a mesura que es faci el desmuntatge del parament. Si la paret de façana és portant, en cas de desmuntar-la prèviament és recomanable estintolar l'obertura de la paret i instal·lar proteccions per al personal, amb la finalitat d'evitar una caiguda fortuïta. Les parets de façana que no formen part de l'estructura de l'edifici s'han de desfer planta per planta, de forma que no hi ha d'haver parets de més d'una planta d'alçària sense travada superior del sostre.

1.3 Neteja i obres complementàries

Un cop finalitzada la desconstrucció de l'edifici cal dur a terme la neteja de la totalitat del solar per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sòl de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

En cas que durant el procés de desconstrucció de l'edifici s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

1.4 Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitat de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió “internes” i “externes” més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió “externa” de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió “interna” de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància del tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m³ una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m³) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de fers.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

1.5 Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.

Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòn timers d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tòn timers d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòn timers. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

1.6 Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dona la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Peril·losos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a peril·losos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

- Els residus especials tòxics i peril·losos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:
- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins

a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.

- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny.

A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics peril·losos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utilatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuga del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

1.7 Senyalització dels contenidors

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts



Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

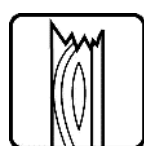
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats



Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:



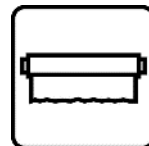
Fusta



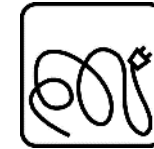
Ferralla



Paper i cartró



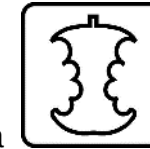
Plàstic



Cables elèctrics



Poda



Orgànica



Terres

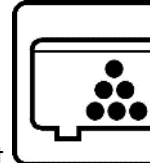
Especials



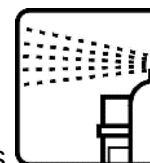
Especials



Amiant



Tònners



Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

1.8 Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades

que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,

Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot çrealitzar-se de dues maneres:

- A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
- B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

El present estudi de gestió de residus de l'obra es redacta en compliment de la normativa autonòmica i estatal d'aplicació.

1.9 Previsió del gestor o planta de reciclatge on es duran els residus per a la seva revalorització

Es procedeix a consultar a la web de l'Agència de Residus de Catalunya (https://sdr.arc.cat/modemp3/listarGrmGestors.action?residus=MUN&planta=TRIA&_ga=2.118000265.1469968549.1690888923-218847884.1677779940) una planta de reciclatge:

INSTAL·LACIÓ			
Nom PLANTA DE TRIATGE DE MOLINS DE REI			
Estat En servei	Tipus de residu gestionat MUNICIPALS		Adreça física POL. IND. RIERA DEL MOLÍ C/ AIGUADERES, 15 08750 MOLINS DE REI
Telèfon 937192888	Fax	Email arallo@ecoparc2.com	Web
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ			
Nom del titular URBASER, SA I FCC MEDIO AMBIENTE, SAU			
Adreça C/ FRA JUNIPER, 65 08030 BARCELONA		Telèfon 937192888	
LOCALITZACIÓ			
Veure localització		Coordenades UTM X 417407	Coordenades UTM y 4586225

1.10Annexos documentals per al correcte seguiment de la gestió dels residus

1.10.1 APARTAT A. Quantitat total i informació sobre les quantitats d’aquests residus valoritzades, classificats per codis LER.

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat
formigó	170101			
obra de fàbrica	170102			
teules i materials ceràmics	170103			
petris barrejats sense plaques de guix	170107			
ferro i acer	170405			
alumini	170402			
plom	170403			
metalls barrejats	170407			
fustes	170201			
vidres	170202			
plàstics	170203	0.08	0.08	100%
guixos	170802			
pedres	170504			
altres petris barrejats	170904			
barreges bituminoses i asfalts	170302			
materials que contenen amiant	170605			
paper i cartró	170904			
calderes i escalfadors a gas	160214	0.17	0.17	100%
calderes i escalfadors elèctrics	160214			
acumuladors d'aigua	160214			
unitats ext. condicionament d'aire	160214	0.34	0.34	100%
unitats int. condicionament d'aire	160214			
radiadors elèctrics	160214			
radiadors d'acer	170405			
radiadors de fosa de ferro	170405			
radiadors d'alumini	170402			
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103			
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103			
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203			
aixetes i griferia metall	170407			
Altres (especificar quin residu i codi LER)				
TOTALS				100%

1.10.2 APARTAT B. Justificació de la valorització del 70% en pes dels residus de construcció i enderroc.

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes residu valoritzat (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat	Tractament final o via de gestió	Codi gestor	Ref. a Certificat
formigó	170101							
obra de fàbrica	170102							
teules i materials ceràmics	170103							
petris barrejats sense plaques de guix	170107							
ferro i acer	170405							
alumini	170402							
plom	170403							
metalls barrejats	170407							
fustes	170201							
vidre	170202							
plàstics	170203							
guixos	170802							
pedres	170504							
altres petris barrejats	170904							
barreges bituminoses i asfalts	170302							
materials que contenen amiant	170605							
paper i cartró	170904							
calderes i escalfadors a gas	160214							
calderes i escalfadors elèctrics	160214							
acumuladors d'aigua	160214							
unitats ext. condicionament d'aire	160214							
unitats int. condicionament d'aire	160214							
radiadors elèctrics	160214							
radiadors d'acer	170405							
radiadors de fosa de ferro	170405							
radiadors d'alumini	170402							
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103							
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103							
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203							
aixetes i griferia metall	170407							
Altres (especificar quin residu i codi LER)								
TOTALS								

1.10.3 ANNEX 6. DECLARACIÓ RESPONSABLE CONFORME S'HA TINGUT EN CONSIDERACIÓ I S'HA COMPLERT EL LLISTAT DE VERIFICACIÓ DISPONIBLE A L'ANNEX F DEL PROTOCOL DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE LA UNIÓ EUROPEA

... amb CIF ... i domicili fiscal al municipi de ... codi postal

En relació al present expedient corresponent a la RESOLUCIÓ ACC/344/2022, de 16 de febrer, per la qual es convoquen les subvencions de rehabilitació energètica en edificis existents, en execució del Programa de rehabilitació energètica per a edificis existents en municipis de repte demogràfic, Programa PREE5000 (ref. BDNS 610930), formulo la següent declaració responsable:

En el projecte de rehabilitació energètica realitzat en l'edifici o part de l'edifici objecte de la subvenció s'ha tingut en compte i s'ha complert amb les propostes del llistat de verificació de l'annex F del Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la Unió Europea (disponible al web ICAEN).

El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020¹, així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció² i el paquet sobre l'economia circular³.

L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats

1.10.4 ANNEX F LLISTA DE VERIFICACIÓ

PROTOCOL DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ⁴

El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020⁵, així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció⁶ i el paquet sobre l'economia circular⁷. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició o enderroc, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats. Aquesta llista de verificació ajuda els professionals del sector de la construcció i la demolició a comprovar si han seguit els passos

més importants en els seus projectes de demolició, construcció i reforma per garantir una reutilització i un reciclatge òptims dels materials de construcció .

IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS, SEPARACIÓ EN ORIGEN I RECOLLIDA

MILLORA DE LA IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS

- Preparar una auditoria prèvia a la demolició, duta a terme per un expert qualificat:
 - per especificar la quantitat, la qualitat i la ubicació dels materials
 - per identificar els materials que poden ser reutilitzats o reciclats o que cal eliminar
 - per tenir plenament en compte les instal·lacions i els mercats locals per als residus de construcció i demolició i materials reciclats
- Preparar un pla de gestió de residus orientat als processos, que mostri com es reutilitzaran o reciclaran els materials.
- Decidir les millors opcions de tractament per als diferents materials: neteja per a la reutilització i el reciclatge; aplicació o en una altra aplicació, incineració o eliminació.
- Garantir una supervisió eficient per part de les autoritats locals o d'un tercer independent.

MILLORA DE LA SEPARACIÓ A ORIGEN

- Mantenir separats els materials durant el procés de construcció i demolició per garantir la qualitat dels àrids i materials reciclats.
- Eliminar els residus peril·losos (descontaminació) correctament i sistemàticament abans de la demolició.
- Desmantellar i demolar de forma selectiva els principals fluxos de residus inerts, sovint manualment, i tractar-los per separat.
- Minimitzar el material d'envasament en la mesura que sigui possible.
- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.

LOGÍSTICA DELS RESIDUS

TRANSPARÈNCIA, RASTREIG I TRAÇABILITAT

- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.
- Utilitzar la llista europea de residus per garantir la compatibilitat de les dades.

MILLORA DE LA LOGÍSTICA

¹ COM(2012) 433 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN>

² COM(2014) 445 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN>

³ Paquet sobre economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

⁴ El protocol s'emmarca dins l'Estratègia de la Construcció 2020

⁵ COM(2012) 433 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN>

⁶ COM(2014) 445 final, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN>

⁷ Paquet sobre l'economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

- Intentar mantenir distàncies reduïdes perquè el reciclatge continuï sent ecològic i atractiu des del punt de vista econòmic.
- Optimitzar la xarxa de transport i utilitzar els sistemes de suport de TI.
- Quan sigui possible, utilitzar els centres de transferència de residus o els serveis de reciclatge i classificació de residus.
- Garantir la integritat dels materials durant el transport, des del desmantellament fins al reciclatge.

POSSIBILITAT D'EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT ADEQUAT DE LES EXISTÈNCIES

- L'adequat emmagatzematge i manteniment d'existències dels materials de construcció i demolició és necessari en situacions determinades.
- Prendre mesures cautelars per minimitzar les emissions i els riscos, tenint en compte les condicions locals.

PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

OPCIONS DE PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

- Seguir la jerarquia dels residus per maximitzar els beneficis relatius a l'eficiència dels recursos, la sostenibilitat i l'estalvi de costos.
- Classificar els materials i productes no inerts en funció del seu valor econòmic, sempre que sigui possible.
- Processar o tractar els materials d'acord amb els criteris i les normes mediambientals.

PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ

- Reutilitzar tants materials com sigui possible, ja que la reutilització comporta encara més beneficis mediambientals que no pas el reciclatge.

RECICLATGE

- Reciclar materials, ja sigui in situ per a una nova construcció o en un altre emplaçament a un centre de reciclatge.
- Promoure el reciclatge, especialment a les zones amb gran densitat de població on es concentren l'oferta i la demanda.
- Garantir una planificació adequada de les activitats de gestió de residus per garantir índexs de reciclatge elevats.

RECUPERACIÓ DE MATERIALS I ENERGIA

- El rebler es pot considerar en situacions concretes, quan no sigui possible la reutilització o el reciclatge en aplicacions d'alta qualitat.
- La recuperació energètica s'ha de tenir en compte per als materials que no es poden reutilitzar ni reciclar.

GESTIÓ I GARANTIA DE QUALITAT

QUALITAT DEL PROCÉS PRIMARI

- Introduir eines i controls de gestió i garantia de qualitat en totes les etapes de la ruta del reciclatge.
- Utilitzar els sistemes de gestió de qualitat generals existents, com ara la ISO 9000, la ISO 14001 i l'EMAS.
- Controls i eines essencials de gestió i garantia de qualitat per a cada fase del procés:
 - Identificació de residus, separació en origen i recollida: preparació d'una auditoria prèvia a la demolició, elaboració d'informes in situ i redacció d'un informe final per al centre de reciclatge.
 - Construcció: identificar els residus previstos i les quantitats per elaborar un pla de gestió de residus.
 - Logística dels residus: comprovar si els residus són perillosos o no i proporcionar un emmagatzematge i transport adequats.
 - Processament i tractament de residus: demolició selectiva, acceptació de residus, control de producció a fàbrica i proves finals.

GARANTIA DE QUALITAT RELACIONADA AMB ELS PRODUCTES I NORMES DE PRODUCTE

- Seguir les normes europees aplicables a les matèries primeres per a materials reciclats. Utilitzar les normatives europees vigents aplicables als productes de residus de la construcció i demolició (RDC).
- Si no s'apliquen aquestes normes de producte europees, cal utilitzar les avaluacions tècniques europees.
- Si no s'apliquen les normatives europees vigents aplicables als productes, cal recórrer a sistemes de garantia de qualitat (per exemple, la ISO 9000) com a eina addicional.

2 Plec de Condicions



I - PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES

I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R - GESTIÓ DE RESIDUS

I2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

- Formigó CER 170101 (formigó): ≥ 80 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 40 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) ≥ 2 t
- Fusta CER 170201 (fusta): ≥ 1 t
- Vidre CER 170202 (vidre): ≥ 1 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) ≥ 0.5 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): ≥ 0.5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:
 - Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
 - No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
 - Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
 - Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terreny impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

I2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R540S0.

I2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R642M0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

I2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2RA6770,I2RA6890,I2RA6680,I2RA8E00,I2RA73G0,I2RA7580.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008 ,Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
	codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Oficines Finca Til·lers		
Situació:	Montgat		
Municipi :	Montgat	Comarca :	Masresme

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Codificació residus LER			Pes		Volum
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta			36,00		18,00
grava i sorra solta			0,00		0,00
argiles			0,00		0,00
terra vegetal			0,00		0,00
pedraplè			0,00		0,00
terres contaminades 170503			0,00		0,00
altres			0,00		0,00
totals d'excavació			36,00 t		18,00 m ³
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:			és residu:	
	reutilització			a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra		
	NO		NO		SI

Residus d'enderroc					
Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica		170102	0,542	0,000	0,512
formigó		170101	0,084	0,000	0,062
petris		170107	0,052	0,000	0,082
metalls		170407	0,004	0,000	0,001
fustes		170201	0,023	0,000	0,066
vidre		170202	0,001	0,000	0,004
plàstics		170203	0,004	0,000	0,004
guixos		170802	0,027	0,000	0,004
betums		170302	0,009	0,000	0,001
fibrociment		170605	0,010	0,000	0,018
definir altres:aïllaments i impermeabilització		-	0,000	-	28,774
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,00 t	0,7544	28,77 m³

Residus de construcció					
Codificació res		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució		0,0500	24,0392	0,0896	25,0706
obra de fàbrica		170102	0,0150	10,2539	0,0407
formigó		170101	0,0320	10,2063	0,0261
petris		170107	0,0020	2,2000	0,0118
guixos		170802	0,0039	1,0992	0,0097
altres		0,0010	0,2799	0,0013	0,3639
embalatges		0,0380	1,1943	0,0285	7,9855
fustes		170201	0,0285	0,3378	0,0045
plàstics		170203	0,0061	0,4422	0,0104
paper i cartró		170904	0,0030	0,2323	0,0119
metalls		170407	0,0004	0,1819	0,0018
totals de construcció			25,23 t		33,06 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
	minimització
	gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
	0,00 t		0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)
Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	21,6	18,00	0,00	3,60
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	21,6	18,00	0,00	3,60

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	10,21	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	10,25	no	inert
Metalls	2	0,18	no	no especial
Fusta	1	0,34	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,23	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,23	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :

Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :

Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%

La distància mitjana a l'abocador : 15 Km

Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.

Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu

Lloguer de contenidors inclòs en el preu

La gestió de terres inclou la seva caracterització***

Costos*

Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**

Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)

Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**

Abocador:runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**

Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport

Gestor terres: entre **5-15 €/m³**

Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**

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

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

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

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	3,60	1077,84	100,00	32,43	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
			runa neta	runa bruta	
Construcció	m³ (+35%)		4,00 €/m³	15,00 €/m³	
Formigó	9,84	118,12	49,22	39,37	-
Maons i ceràmics	15,38	184,55	76,90	61,52	-
Petris barrejats	4,46	-	22,29	-	66,88
Metalls	0,68	-	3,40	-	10,20
Fusta	1,70	-	8,50	-	25,51
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	3,91	-	19,55	-	58,66
Paper i cartró	4,49	-	22,45	-	67,34
Guixos i no especials	4,16	-	20,82	-	62,46
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00			0,00
	44,63	302,67	323,13	133,32	291,05
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Mabucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

1.050,17 €

El volum dels residus és de :

87,07 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :

3,073,30 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

documentació gràfica

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

CONTENIDOR 9 M³

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

unitats -

CONTENIDOR 5 M³ AMB TAPES

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

unitats -

CONTENIDOR 5 M³

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

unitats 1

CONTENIDOR 1000 L

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

unitats -

Bidó 200 L

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

Estudi de Seguretat i Salut

si

Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus

-

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

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

Casets d'emmagatzematge

-

Compactadores

-

Mabucadora de petris

-

Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)

-

-

-

4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions tècniques

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	36,00 T		7,20 T
Total construcció i enderroc (tones)	25,23 T	0,00 %	25,23 T

Càlcul del dipòsit	Residus d'excavació */ **	43,2 T	11 euros/T	475,20 euros
	Residus de construcció i enderroc **	8,12 T	11 euros/T	89,32 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS				51,3 Tones
Total dipòsit ***				564,52 euros

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

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

***Dipòsit mínim 150€



1.1 MEMÒRIA

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos.

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 17 persones.

Ajudant calefactor
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Ajudant vidrier
Ayudante calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col·locador

Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

Abrazadera
Accesorio para tubo de polipropileno
Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques
Accessoris genèrics per a tubs de polipropilè
Accessoris genèrics per a tubs de pvc
Accessoris per a conductes rectangulars
Accessoris per a xemeneies i conductes circulars
Acumulador-bescanviador per a aigua calenta sanitària
Acumuladors bescanviadors
Adhesius d'aplicació a dues cares
Aïllaments tèrmics per a tubs amb escumes elastomèriques
Aislamiento térmico para tubos con espumas elastoméricas
Aixeta temporitzada per a dutxa
Aixetes per a aparells sanitaris
Amortidors per a aïllament acústic
Amortització diària de bastida tubular
Banda acústica per a tancaments de guix laminat
Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions d'acs, de rotor sec
Bomba de calor de coberta d'expansió directa amb condensació per aire
Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat
Interior de sostre
Bomba de calor per a la producció d'aigua amb condensació per aire i ventiladors
Axials
Bomba de calor per a la producció d'aigua amb condensació per aire i ventiladors
Centrífugs
Bombes acceleradores amb motor inundat
Bombes de calor aire/aigua amb ventiladors axials
Cable de coure de 0,6/1 kv
Cablejat instal·lacions de regulació i control d'enllumenat
Cables múltiples amb conductors metàl·lics
Caixa de derivació quadrada
Caixes de derivació quadrades
Caixes per a quadres de distribució
Cargol d'acer inoxidable
Cinta per a junts
Clau
Col·lectors
Comportes de regulació
Comptador de calories (d)
Comptadors d'aigua i elements per a centralització de lectures
Comptadors de calories i mesuradors de consum
Conductes circulars metàl·lics
Conductes rectangulars metàl·lics
Difusor circular (d)
Difusors rotacionals
Dipòsit d'expansió (d)
Dipòsits d'aigua per a fluxors
Dipòsits d'expansió
Dipòsits d'inèrcia
Disposició de residus
Elements auxiliars (d)
Elements d'obtenció de dades per a regulació electrònica
Equips separadors de microbombolles d'aire i llots

Estacions de control, centre de control i comunicació per a regulació i control
D'instal·lacions
Estructura per a cel ras de plaques
Família 0a72
Família 2r5
Família 332
Família ekm
Família enl2
Família g32
Família h11
Família j21efamilia
Família o02
Família o03
Família o05
Família o06
Família o07
Família o08
Família o10
Família o11
Família pau
Família q08mp
Família t12psg
Família t14iea
Família t15acc
Família t16lrw0
Família t27pfj
Família t28mop
Fan-coils per a conductes
Feltres, plaques i nòduls de llana mineral de roca
Filtre colador per a muntar roscat
Filtres coladors per a embridar
Filtres coladors per a roscar
Finestra practicable d'alumini
Grups de pressió d'aigua de membrana
Guixos
Inversor per a instal·lació fotovoltaica
Joc de manetes
Làmpades fluorescents (d)
Llum decoratiu encastrable per a línia contínua (d)
Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds
Llum decoratiu modular per a muntar superficialment amb leds
Llums decoratius encastrables tipus downlight amb leds
Llums decoratius modulars encastrables amb leds
Llums d'emergència
Llums estancs amb leds
Maniguets antivibratoris flexibles
Manòmetres
Massilla per a segellat de plaques de guix laminat
Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola
Material auxiliar per a impermeabilitzacions i aïllaments (d)
Materiales para imprimaciones y tratamientos superficiales
Materials auxiliars per a instal·lacions
Materials auxiliars per a junts i segellats

Materials auxiliars per a tancaments i divisòries de guix laminat
Mòdul fotovoltaic
Neutres
Part proporcional d'accessoris per a instal·lació fotovoltaica
Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte
Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure
Parte proporcional de elementos de montaje para aislantes térmicos de tuberías con Espumas elastoméricas
Parte proporcional de elementos de montaje para tubos de polipropileno
Parts proporcionals d'elements de muntatge per a aïllaments tèrmics de tubs
Parts proporcionals d'elements de muntatge per a reixes i difusors
Parts proporcionals d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè
Parts proporcionals d'elements de muntatge per a tubs de pvc
Perfil de planxa d'acer per a tancaments i divisories de guix laminat
Perfils de planxa per a aplacats amb plaques de guix laminat
Perfils metàl·lics per a tancaments i divisòries de guix laminat
Pintura
Pinturas, pastas y esmaltes
Placa de guix laminat
Placa de guix laminat per a cel ras continu
Placa de guix laminat per a cel ras registrable
Placa de llana mineral de roca (mw) per a aïllaments
Planxes d'alumini
Planxes d'escuma elastomèrica
Planxes i perfils d'acer
Plaques de guix laminat
Porta block de fulles batents de fusta
Portes tallafocs de fulles batents
Post
Posts
Proves i inspeccions de materials i instal·lacions elèctriques
Purgador automàtic
Purgadors automàtics
Regulador per a instal·lació fotovoltaica
Reixeta de retorn de quadrícula (d)
Reixetes d'impulsió o retorn d'una filera d'aletes fixes horitzontals
Ruixador (d)
Segelladora
Segellants
Senyals de seguretat laboral
Software i programació per a instal·lacions domòtiques (d)
Sonda
Suport per a conductes rectangulars
Tac de material plàstic
Tacs i visos
Termòmetres
Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques
Tubo de polipropileno a presión
Tubs de pvc a pressió
Tubs flexibles i corbables no metàl·lics
Tubs multicapa de polipropilè
Unitats de tractament d'aire (uta)
Vàlvula de bola metàl·lica manual amb rosca

Vàlvula de bola sintètica, manual, amb brides
Vàlvula de regulació de tres vies (d)
Vàlvula de retenció sintètica, de clapeta
Vàlvules de bola metàl·liques, manuals, amb brides
Vàlvules de bola metàl·liques, manuals, amb rosca
Vàlvules de buidat amb rosca
Vàlvules de comporta manuals amb brides
Vàlvules de papallona metàl·liques, concèntriques, manuals, amb brides
Vàlvules de papallona metàl·liques, concèntriques, manuals, per a muntar entre Brides
Vàlvules de regulació de dues vies motoritzades
Vàlvules de regulació termostàtica per a acs
Vàlvules de retenció de clapeta amb brides
Vàlvules de retenció de clapeta amb rosca
Vàlvules de retenció de clapeta i de disc per a muntar entre brides
Vàlvules de seguretat d'obertura progressiva, amb brides
Vàlvules de seguretat d'obertura progressiva, amb rosca
Vel de polietilè
Ventiladors-extractors
Vidre aïllant d'una lluna de baixa emissivitat i un vidre lluna
Visos
Maquinària prevista per a executar l'obra
Compressor amb dos martells pneumàtics
Camió per a transport de 7 t
Grua autopropulsada 60tn
Camió grua
Camió per a transport de 7 t
Grua autopropulsada de 12 t
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Maquinària per a insuflació d'aïllament en cambres d'aire.

1.1.2 Instal·lacions provisionals

Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:
Connexió de servei

Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.

La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.

Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).

Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

Quadre General

Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.

Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).

Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).

Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.

Estarà protegida de la intempèrie.

És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.

Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

Conductors

Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.

Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.

Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

Quadres secundaris

Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.

Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.

Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent

1 Magnetotèrmic general de 4P: 30 A.

1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

Connexions de corrent

Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.

S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.

Es faran servir els següents colors:
Connexió de 24 v : Violeta.
Connexió de 220 v : Blau.
Connexió de 380 v : Vermell

No s'empraran connexions tipus „lladre“.

Maquinària elèctrica

Disposarà de connexió a terra.

Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.

Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.

L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

Enllumenat provisional

El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.

Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.

Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.

Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

Enllumenat portàtil

La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.

Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productori d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.

Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.

S'instal·laran recipients, contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.

Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.

Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant. Es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.

En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es manegin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.

En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.

En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.

Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

1.1.3 Serveis de salubritat i confort del personal

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a aquests serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

Serveis higiènics

Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de: una farmaciola, llitera i font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de

manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra.

L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurcrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent: desinfectants i antisèptics autoritzats, estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, estisores, pinces, guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

1.1.4 Àrees auxiliars

Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux.

La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors, mínims-màxims, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

1.1.5 Tractament de residus

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

1.1.6 Tractament de materials i/o substàncies perilloses

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

Amiant.
Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
Sílice.
Vinil.
Urea formol.
Ciment.
Soroll.
Radiacions.
Productes tixotròpics (bentonita)
Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
Gasos líquids del petroli.
Baixos nivells d'oxigen respirable.
Animals.
Entorn de drogodependència habitual.
Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
Nom comú, si és el cas.
Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
El número CEE, si en té.
La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

1.1.7 Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

1.1.8 Condicions de l'entorn

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra.

L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

Serveis afectats

No hi ha serveis afectats.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la

seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

1.1.9 Característiques meteorològiques

Clima clima mediterrani típic (Csa a la classificació climàtica de Köppen). Els hiverns són moderadament suaus (els dies de pluja solen ser frescos), amb temperatures màximes situades entre 14 i 17 °C, i mínimes entre 4 i 8 °C. Les gelades són poc freqüents (és una zona on proliferen les plantacions de cítrics), però tenen lloc gelades lleugeres (entre 0 i -1 °C) cada any, encara que es poden accentuar a conseqüència de les onades de fred. Els estius són càlids, amb temperatures màximes situades entre 29 i 33 °C, i mínimes entre 17 i 21 °C. Durant alguns dies a l'any, com a conseqüència dels vents de ponent, la temperatura pot sobrepassar els 38 °C.

Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

Característiques de l'entorn

L'obra es troba dins d'una àrea urbana consolidada.

1.1.10 Unitats constructives

Enderrocs
Enderroc d'estructures aèries
Enderroc de paviments i revestiments - arrencada d'elements - desmuntatge d'instal·lacions
Tancaments i divisòries
Divisòries (prefabricats, pladur, alumini, fusta, etc.) revestiments
Cel rasos
Pintats i envernissats
Tancaments i divisòries practicables, baranes i proteccions fixes tancaments practicables interiors de fusta
Tancaments practicables i baranes de pvc, alumini, acer envidraments
Col·locació de vidres
Instal·lacions d'evacuació
Conductes verticals o penjats (baixants i col·lectors suspesos, fums)
Elements soterrats (claveguerons, pous, drenatges)

conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Servituds: No hi ha servituds.

Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

Canonades per a gasos i fluids tubs muntats superficialment

Tubs muntats soterrats

Instal·lacions elèctriques instal·lacions elèctriques baixa tensió

Instal·lacions d'enllumenat instal·lacions d'enllumenat

Instal·lacions de lampisteria i aparells sanitaris instal·lacions de lampisteria i aparells sanitaris

Instal·lacions de gas combustible i altres gasos i fluids instal·lacions de gas combustible i altres gasos i fluids

Vàlvules, bombes i grups de pressió

Vàlvules, bombes i grups de pressió

1.1.11 Determinació del procés constructiu

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

1.1.12 Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Es defineix el procediment d'execució de les fases més rellevants a nivell de seguretat i salut:

Accés a coberta mitjançant escala de gat i col·locació de línia de vida homologada.

Muntatge de lames a façana mitjançant la instal·lació d'un andami homologat.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

1.1.13 Ordre d'execució dels treballs

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

1.1.14 Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS:	Relació d'unitats d'obra.			
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA:	Prelació	temporal	de realització	material
d'unes unitats respecte a altres.				
DURADA DE LES ACTIVITATS:	Mitjançant	la	fixació	de terminis temporals per a
l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.				

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

1.1.15 Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

1.1.16 Mediambient laboral

Agents atmosfèrics

Es tindran en compte les possibles situacions meteorològiques adverses tals com ventades, gelades, pluges, calor, estrès tèrmic o nevades en funció de l'emplaçament de les obres.

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure.

II·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

- 25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual
- 100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
- 200 lux: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
- 300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
- 500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
- 1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduceix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94 dB
------------	----------

Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	82 dB
Formigonera petita < 500 lts	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dúmpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB
Pala carregadora d'orugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixacaus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen. 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelloma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de

presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% SiO_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Uls d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada carros perforadors o injecció
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

1.1.17 Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

1.1.18 Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament. Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

1.1.19 Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

1.1.20 Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

1.1.21 Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona. UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal.

Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.

Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.

Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.

Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica d'emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.

Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

Àrea de treball:

L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupila de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

Equip:

Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell. Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

Operació:

Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilant.

Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són: defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis, densitats "in situ" pel mètode nuclear, irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits, trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions. També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser: instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba, instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants, instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts, instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo", instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu, acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial, instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X, dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius, instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants, irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits, antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32 i passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir:

a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors:

a) temps de treball.
b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

1.1.22 Manipulació de materials

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:
Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.

Lliurar el material, no tirar-lo.

Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.

Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.

En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.

S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.

En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.

Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
Automatització i mecanització dels processos.
Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
Utilització d'ajudes mecàniques.
Reducció o redisseny de la càrrega.
Actuació sobre l'organització del treball.
Millora de l'entorn de treball.
Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
Ús correcte de les ajudes mecàniques.
Ús correcte dels equips de protecció individual.
Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials

1er.-El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.-Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escarçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manipulació, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclerats, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropiar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

1.1.23 Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva (maup)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

- HX11X003 u Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada.
- HX11X004 u Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell.
- HX11X005 u Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat.
- HX11X019 m Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
- HX11X021 u Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots

els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix HX11X022 u Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries.

HX11X052 u Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat.

1.1.24 Sistemes de protecció col·lectiva (spc)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident.

La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

1.1.25 Condicions dels equips de protecció individual (epi)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixen en el mercat

i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

1.1.26 Recursos preventius

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la Llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.

Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.

Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.

Treballs que impliquin l'ús d'explosius.

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

Enderrocs

Enderroc d'estructures aèries

Enderroc de paviments i revestiments - arrencada d'elements - desmuntatge d'instal·lacions

Revestiments

Cel rasos

Pintats i envernissats

Envidraments

Col·locació de vidres

Instal·lacions d'evacuació

Conductes verticals o penjats (baixants i col·lectors suspesos, fums)

Elements soterrats (claveguerons, pous, drenatges)

Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

Instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica

Canonades per a gasos i fluids

Tubs muntats superficialment tubs muntats soterrats

Instal·lacions elèctriques

Instal·lacions elèctriques baixa tensió

Instal·lacions d'enllumenat

Instal·lacions d'enllumenat

Instal·lacions de gas combustible i altres gasos i fluids

Instal·lacions de gas combustible i altres gasos i fluids

1.1.27 Senyalització i abalisament

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.

Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.

Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.

Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.

El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.

Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.

Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

1.1.28 Condicions d'accés i afectacions de la via pública

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte

el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats
Normes de Policia

1.1.29 Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos
Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

Àmbit d'ocupació de la via pública

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.
Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:

Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.

A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.

Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.
Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic
Tanques

Situació: Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada. En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una

tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Tipus de tanques: Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.
Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements: Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment: El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Accés a l'obra

Portes: Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

Operacions que afecten l'àmbit públic

Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància: Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament: Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera: Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els

vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.

Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques netejarà el paviment.

Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega: La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament: No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas.

Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides: Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes: Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.). Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols. En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes: en el cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent i l'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Elements de protecció

Pas vianants Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).
Forats i rases: Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.

En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.

Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.

En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.

En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes: alçada lliure d'obstacles de 2,10 m. els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre, no podran haver-hi escales ni graons aïllats. El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%. El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres

tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat). Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

1.1.30 Riscos de danys a tercers i mesures de protecció

Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

Caiguada al mateix nivell.
Aropellaments.
Col·lisions amb obstacles a la vorera.
Caiguda d'objectes.
Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

1.1.31 Coordinació d'activitats empresarials

En cas de concurrència d'activitats i abans d'iniciar els treballs, en compliment de l'article 24 de la Llei 31/1995 i la Llei 171/2004 que ho desenvolupa, s'haurà de realitzar reunions de coordinació d'activitats entre les empreses concurrents: contractista principal i titular de l'activitat (CATSALUT - CAP Deltebre) donat que l'obra es desenvolupa amb el centre en funcionament.

1.1.32 Prevenció de riscos catastròfics

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són: incendi, explosió i/o deflagració, inundació, col·lapse estructural per maniobres fallides, atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes, enfoscament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

1.1.33 Previsions de seguretat pels treballs posteriors

Les previsions de seguretat per treballs posteriors pel manteniment i ús dels sistemes constructius que s'executaran a la coberta (unitats de climatització, neteja de plaques fotovoltaiques, etc.) són l'escala de gat i la línia de vida.

1.2 PLEC DE CONDICIONS

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els “Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut” (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - o Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - o Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.1.1.1 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT D'OBRA:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms. Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - o En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - o En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - o El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - o L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - o La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - o El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - o La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - o La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - o L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - o L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.

- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

1.1.2 PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

1.1.2.1 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTISTA:

Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

1.1.3 DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

1.1.3.1 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL DIRECTOR D'OBRA:

Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.

Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.

Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.

Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències

Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

1.1.4 CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

1.1.4.1 DEFINICIÓ DE CONTRACTISTA:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

1.1.4.2 DEFINICIÓ DE SUBCONTRACTISTA:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

1.1.4.3 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA I/O

SUBCONTRACTISTA:

El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la Llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.

Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte.

El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.

El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre

d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

1.1.5 TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

1.1.5.1 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALLADOR AUTÒNOM:

Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

1.1.6 TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

1.1.6.1 COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALLADOR:

El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.

El deure d'indicar els perills potencials.

Té responsabilitat dels actes personals.

Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.

Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

1.2 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

1.2.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

Espectura del Contracte o Document del Conveni Contractual.

Bases del Concurs.

Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.

Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.

Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.

Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.

Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar

amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut. Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

1.2.2 VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

1.2.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:
Ubicació dels serveis públics.

Electricitat.

Clavegueram.

Aigua potable.

Gas.

Oleoductes.

Altres.

Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).

Accessos al recinte.

Garites de control d'accessos.

Acotat del perímetre del solar.

Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.

Edificacions veïnes existents.

Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

Tancament del solar.

Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.

Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.

Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:

Bany: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).

Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).

Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplat, frigorífic...).

Farmaciola: Equipament.

Altres.

Llocs destinats a apilaments.

Àrids i materials ensitjats.

Armadures, barres, tubs i biguetes.

Materials paletitzats.

Fusta.

Materials ensacats.

Materials en caixes.

Materials en bidons.

Materials solts.

Runes i residus.

Ferralla.

Aigua.

Combustibles.

Substàncies tòxiques.

Substàncies explosives i/o deflagrants.

Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.

Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.

Estació de formigonat.

Sitja de morter.

Planta de piconament i/o selecció d'àrids.

Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament.

Senyalització de circulació.

Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.

Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva. (*) Representació cronològica per fases d'execució.

Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent

Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*). (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.

Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:

Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.

Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.

Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.

Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercol perimetral (*).

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat

Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.

Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.

Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.

Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

Passarel·les (ubicació i elements constitutius).

Escale provisionals.

Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.

Abalisament i senyalització de zones de pas.

Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.

Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.

Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.

Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.

Bastides especials.

Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.

Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.

Escale de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.

Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.

Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.

Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.

Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.

Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades. (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

1.2.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

1.2.5 CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà

responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

1.3 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

1.3.1 TEXTOS GENERALS

Convenis col·lectius.

"Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D.349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".

"Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

"Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

“Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.

“Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.

“Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.

“Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.

“Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.

“Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.

“Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.

“Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.

“Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.

“Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.

“Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.

Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d’Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

“Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.

“Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.

“Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.

“Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.

“Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.

“Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.

Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

“Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.

“Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.

“Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.

“Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.

“Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.

“Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.

“Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.

“Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.

Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d’Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

“Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.

Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d’empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

“Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.

“Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.

“Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.

“Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)”.

“Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010).”

“Reglamento (UE) n.º 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la

evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."

"Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."

"Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

"Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."

Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).

"Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

"Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

"Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."

"Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

"Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

"Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

"Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."

"Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

"Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."

"Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

"Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

"Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

"Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

"Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."

"Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

"Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."

"Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

"Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

"Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."

"Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."

"Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."

"Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."

Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

"Reglamento (UE) nº 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."

"Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

"Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

"Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, y otros Reales Decretos: el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."

"Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."

"Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."

"Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

"Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."

"Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."

"Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

"Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."

"Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."

"Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."

"Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017)."

"Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."

"Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."

"Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

"Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

"Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

"Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

"Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."

"Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."

"Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"

"Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."

"Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

"Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) nº 1907/2006."

1.3.2 CONDICIONS AMBIENTALS

Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).

Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

"Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

"Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".

"Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".

"Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".

"Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

"Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)".

Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".

"Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

"Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".

"Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

"Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."

"Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

"Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."

"Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

1.3.3 INCENDIS

Ordenances municipals.

Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

"Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

1.3.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

"Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

"Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".

Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

"Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".

Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

"Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

"Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".

"Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

"Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

1.3.5 EQUIPS I MAQUINÀRIA

"Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

"Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

"Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

"Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

"Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

"Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

"Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

"Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."

"Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)."

"Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

"Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)". "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."

"Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."

"Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."

"Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

"Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

"Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."

"Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."

"Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."

"Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

"Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."

"Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."

"Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."

Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

1.3.6 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

"Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

"Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

"R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

"Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

"Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."

"Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."

"Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."

Normes Tècniques Reglamentàries.

1.3.7 SENYALITZACIÓ

"Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

"Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".

Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

1.3.8 DIVERSOS

"Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

"Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

"Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".

Convenis col·lectius.

"Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

"Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."

"Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."

"Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."

"Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

1.4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

1.4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

1.4.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

1.4.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

1.4.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- | | | |
|-----|-----------|---|
| 1.- | MOLT LLEU | 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 2.- | LLEU | 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 3.- | GREU | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |

- | | | |
|-----|-----------|--|
| 4.- | MOLT GREU | 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada |
| 5.- | GRAVÍSSIM | Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys. |

1.5 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

1.5.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- Tècniques analítiques de seguretat: Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.
 - o Prèvies als accidents: Inspeccions de seguretat. Anàlisi de treball. Anàlisi Estadística de la sinistralitat. Anàlisi del entorn de treball.
 - o Posteriors als accidents: Notificació d'accidents. Registre d'accidents. Investigació Tècnica d'Accidents.
- Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre El Factor Tècnic:

Sistemes de Seguretat
Proteccions col·lectives i Resguards
Manteniment Preventiu
Proteccions Personals
Normes
Senyalització
El Factor Humà:
Test de Selecció prelaboral del personal.
Reconeixements Mèdics prelaborals.
Formació
Aprentatge
Propaganda
Acció de grup
Disciplina i Incentius

1.5.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

1.5.3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

1.5.4 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomanat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

Higiene i Prevenció al treball.
Medicina preventiva dels treballadors.
Assistència Mèdica.
Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
Participació en comitè de Seguretat i Salut.
Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

1.5.5 COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

1.5.6 COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

1.6 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

1.6.1 DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.

Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

Nom del fabricant.

Any de fabricació, importació i/o subministrament.

Tipus i número de fabricació.

Potència en Kw.

Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

1.6.2 CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

1.6.2.1 ELECCIÓ D'UN EQUIP

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

1.6.2.2 CONDICIONS D'UTILITZACIÓ DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES FERRAMENTES

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball" i manteniment

Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

1.6.3 NORMATIVA APLICABLE

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

1.6.3.1 DIRECTIVA FONAMENTAL.

Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.

Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Marcats: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

1.6.3.2 ALTRES DIRECTIVES.

Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.

Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).

Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).

Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.

Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.

Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva. Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/CEE).

Normativa d'aplicació restringida

Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

CQ Pla de control de qualitat



CQ Control de qualitat

1.1 Pla de control de qualitat

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes en el projecte d'execució un programa de control de qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, i resta obligat a satisfer-les puntualment en el moment en què s'en produeixi l'acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari

es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

1	FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL								
<p>El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.</p>									
<div>IDENTIFICACIÓ</div> <table><tr><td>Material:</td><td>p.e. HA/25/B/12/IIa, ó es pot indicar Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte</td></tr><tr><td>Situació en projecte i obra:</td><td>p.e. fonaments ó tota l'obra ó segons plànols, etc.</td></tr><tr><td>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</td><td></td></tr><tr><td>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</td><td>Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat</td></tr></table>		Material:	p.e. HA/25/B/12/IIa, ó es pot indicar Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte	Situació en projecte i obra:	p.e. fonaments ó tota l'obra ó segons plànols, etc.	Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:		Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat
Material:	p.e. HA/25/B/12/IIa, ó es pot indicar Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte								
Situació en projecte i obra:	p.e. fonaments ó tota l'obra ó segons plànols, etc.								
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:									
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat								
<div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div> <div>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)</div> <p>Característiques resistents: Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08. La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.</p> <p>Característiques de docilitat: Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08. La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2</p> <p>Característiques de durabilitat: Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08. Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8</p> <p>Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:</p> <table><tr><td>Situació persistent o transitòria</td><td>1.50</td></tr><tr><td>Situació accidental</td><td>1.30</td></tr></table>		Situació persistent o transitòria	1.50	Situació accidental	1.30				
Situació persistent o transitòria	1.50								
Situació accidental	1.30								
<div>CONTROL DE RECEPCIÓ</div> <p>Tipus de Control: Estadístic</p>									

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:
La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre ¼ i ¾ de la descàrrega.
L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents ⁽¹⁾ i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministrador del formigó i el representant del Laboratori.

2.1	ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 S												
<div>IDENTIFICACIÓ</div> <table><tr><td>Material:</td><td>Acer corrugat B 400 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)</td></tr><tr><td>Diàmetres nominals:</td><td>p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)</td></tr><tr><td>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</td><td>Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)</td></tr><tr><td>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</td><td>Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)</td></tr></table> <div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div> <div>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)</div> <p>Característiques mecàniques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdobleгат segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE ⁽²⁾</p> <p>Característiques d'adherència: Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾</p> <p>Característiques químiques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080</p> <p>Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:</p> <table><tr><td>Situació persistent o transitòria</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Situació accidental</td><td>1.00</td></tr></table> <div>CONTROL DE RECEPCIÓ</div> <p>Control abans del subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">• Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)• Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió dels documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament i, si s'escau, d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut. <p>Control durant el subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">• comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte• comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08		Material:	Acer corrugat B 400 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)	Diàmetres nominals:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)	Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)	Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)	Situació persistent o transitòria	1.15	Situació accidental	1.00
Material:	Acer corrugat B 400 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)												
Diàmetres nominals:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)												
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)												
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)												
Situació persistent o transitòria	1.15												
Situació accidental	1.00												

<p><u>Control organolèptic i assajos:</u></p> <p>La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.</p> <p>Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:</p> <ul style="list-style-type: none">• tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)• secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)• característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)• doblegat-desdobleгат o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)• límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)• allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)• allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2) <p>Control després del subministrament: Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08</p> <p>Presa de mostres: La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia</p>

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08



2.2	ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 SD												
<div>IDENTIFICACIÓ</div> <table><tr><td>Material:</td><td>Acer corrugat B 400 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)</td></tr><tr><td>Diàmetres nominals:</td><td>p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)</td></tr><tr><td>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</td><td>Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)</td></tr><tr><td>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</td><td>Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)</td></tr></table> <div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div> <div>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)</div> <p>Característiques mecàniques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdobleгат segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 ⁽²⁾</p> <p>Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1</p> <p>Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX</p> <p>Característiques d'adherència: Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾</p> <p>Característiques químiques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080</p> <p>Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:</p> <table><tr><td>Situació persistent o transitòria</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Situació accidental</td><td>1.00</td></tr></table> <div>CONTROL DE RECEPCIÓ</div>		Material:	Acer corrugat B 400 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)	Diàmetres nominals:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)	Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)	Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)	Situació persistent o transitòria	1.15	Situació accidental	1.00
Material:	Acer corrugat B 400 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)												
Diàmetres nominals:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)												
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)												
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)												
Situació persistent o transitòria	1.15												
Situació accidental	1.00												

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdobleгат o alternativament dobleгат simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de dobleгат simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.3	ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S												
<div>IDENTIFICACIÓ</div> <table><tr><td>Material:</td><td>Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)</td></tr><tr><td>Diàmetres nominals:</td><td>p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)</td></tr><tr><td>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</td><td>Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)</td></tr><tr><td>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</td><td>Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)</td></tr></table> <div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div> <div>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)</div> <div>Característiques mecàniques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdobleгат segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 ⁽²⁾</div> <div>Característiques d'adherència: Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾</div> <div>Característiques químiques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080</div> <div>Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:<table><tr><td>Situació persistent o transitòria</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Situació accidental</td><td>1.00</td></tr></table></div> <div>CONTROL DE RECEPCIÓ</div> <div>Control abans del subministrament:<ul style="list-style-type: none">Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament</div> <div>Control durant el subministrament:<ul style="list-style-type: none">comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte</div> <div>Control organolèptic i assajos: La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.</div>		Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)	Diàmetres nominals:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)	Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)	Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)	Situació persistent o transitòria	1.15	Situació accidental	1.00
Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)												
Diàmetres nominals:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)												
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)												
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)												
Situació persistent o transitòria	1.15												
Situació accidental	1.00												

<p>Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:</p> <ul style="list-style-type: none">tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)dobleгат-desdobleгат o alternativament dobleгат simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2) <p>Control després del subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08 <p>Presa de mostres: La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.</p>

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de dobleгат simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.4	ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 SD												
<div>IDENTIFICACIÓ</div> <table><tr><td>Material:</td><td>Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)</td></tr><tr><td>Diàmetres nominals:</td><td>Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)</td></tr><tr><td>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</td><td>p.e. Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)</td></tr><tr><td>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</td><td>Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)</td></tr></table> <div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div> <div>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)</div> <p>Característiques mecàniques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdobleгат segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 ⁽²⁾</p> <p>Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1</p> <p>Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX</p> <p>Característiques d'adherència: Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾</p> <p>Característiques químiques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080</p> <p>Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:</p> <table><tr><td>Situació persistent o transitòria</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Situació accidental</td><td>1.00</td></tr></table>		Material:	Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)	Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)	Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	p.e. Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)	Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)	Situació persistent o transitòria	1.15	Situació accidental	1.00
Material:	Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)												
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)												
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	p.e. Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)												
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)												
Situació persistent o transitòria	1.15												
Situació accidental	1.00												

CONTROL DE RECEPCIÓ
<p>Control abans del subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">• Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)• Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.• Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament. <p>Control durant el subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">• comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08• comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte <p><u>Control organolèptic i assajos:</u> La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.</p> <p>Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:</p> <ul style="list-style-type: none">• tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)• secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)• característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)• doblegat-desdobleгат o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)• límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)• allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)• allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)• fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)• deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08) <p>Control després del subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">• Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08 <p>Presa de mostres: La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.</p>

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08



3.3	ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S												
<div>IDENTIFICACIÓ</div> <table><tr><td>Material:</td><td>Armadures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armadures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.</td></tr><tr><td>Diàmetres nominals:</td><td>p.e. Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armadures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.</td></tr><tr><td>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</td><td>Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).</td></tr><tr><td>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</td><td>Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat. (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08).</td></tr></table> <div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div> <div>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)</div> <p>Els següents controls s'aplicaran tant si les armadures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.</p> <p>Característiques mecàniques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'EHE-08 ⁽²⁾</p> <p>Característiques d'adherència: Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾</p> <p>Característiques químiques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080</p> <p>Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:</p> <table><tr><td>Situació persistent o transitòria</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Situació accidental</td><td>1.00</td></tr></table> <p>El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En</p>		Material:	Armadures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armadures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.	Diàmetres nominals:	p.e. Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armadures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.	Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).	Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat. (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08).	Situació persistent o transitòria	1.15	Situació accidental	1.00
Material:	Armadures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armadures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.												
Diàmetres nominals:	p.e. Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armadures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.												
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).												
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat. (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08).												
Situació persistent o transitòria	1.15												
Situació accidental	1.00												

resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- **Armadures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:
Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:
La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on

s’elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armadures que es requereixen a l’obra. En particular, s’atendrà al compliment de les exigències establertes a l’apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l’obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s’ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l’aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinaria i processos d’elaboració i muntatge i un espai per a les armadures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l’Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l’apartat 69.2.4 de l’ EHE-08, amb el registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l’autocontrol.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l’obra. En el cas d’armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.
L’entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s’especifica a l’annex 21 de l’ EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l’Elaborador de les armadures i el representant del Laboratori) i se’n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.4	ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 SD								
<div>IDENTIFICACIÓ</div> <table><tr><td>Material:</td><td>AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)</td></tr><tr><td>Diàmetres i geometria:</td><td>p.e. Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat</td></tr><tr><td>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</td><td>Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos</td></tr><tr><td>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</td><td>Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)</td></tr></table>		Material:	AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)	Diàmetres i geometria:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat	Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos	Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)
Material:	AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)								
Diàmetres i geometria:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat								
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos								
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)								
<div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div> <div>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)</div> <p>Les característiques de l'acer de les armadures elaborades i la ferralla armada seran els corresponents a l'acer B 500 SD???? amb les consideracions de la Taula 33 de l'EHE-08.</p> <p>Característiques mecàniques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdobleгат segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 ⁽²⁾</p> <p>Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1</p> <p>Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX</p> <p>Característiques d'adherència: Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾</p> <p>Característiques químiques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080</p> <p>Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:</p> <table><tr><td>Situació persistent o transitòria</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Situació accidental</td><td>1.00</td></tr></table>		Situació persistent o transitòria	1.15	Situació accidental	1.00				
Situació persistent o transitòria	1.15								
Situació accidental	1.00								
<div>CONTROL DE RECEPCIÓ</div> <p>El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu Programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.</p> <p>Control abans del subministrament:</p>									

<ul style="list-style-type: none">• Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)• Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat• Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra (art. 69.3.1 de l'EHE-08)• Documentació de l'autocontrol de producció de l'armadura elaborada o la ferralla, ja sigui en instal·lacions industrials o de la mateixa obra, segons prescripcions de l'art 69.2 de l'EHE-08. Inclourà la documentació i registre dels resultats del control intern del processos i també dels assajos i inspeccions (adreçat, tall, doblegat, soldadura) segons art. 69.2.4 de l'EHE-08.• Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment• Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1, i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1• Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
<p>Control durant el subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">• comprovar que la documentació subministrada de l'acer emprat compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08• comprovar que el full de subministrament de cada remesa d'armadures compleix amb el punt 2.7 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats• comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte• comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
<p>Control després del subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">• Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080. En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.
<p>Control organolèptic i assajos: El control de l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura serà el corresponent a l'acer B 500 SD?? i la definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08. Les comprovacions experimentals i la definició dels lots per a les armadures elaborades o la ferralla es farà segons els criteris establerts a l'article 88.5.3 de l'EHE-08.</p> <p>Es realitzaran assajos de comprovació de, com mínim les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:</p> <ul style="list-style-type: none">• comprovació de les característiques mecàniques (art. 88.3.1 i 88.5.3.1 de l'EHE-08)• comprovació de les característiques d'adherència (art. 88.3.2 i 88.5.3.2 de l'EHE-08)• comprovació de la geometria de l'armadura elaborada o de la ferralla armada (col·locació de les barres, diàmetres, longitud, ample,cantell,..) de conformitat amb el projecte, amb els articles 69.4, 88.3.3 i 88.5.3.3 de l'EHE-08 i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de la mateixa Instrucció i a la UNE 36831.• comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent o no resistent (art. 88.5.3.1)• comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent (art. 88.5.3.4)
<p>Comprovació de les instal·lacions de ferralla: La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les</p>

armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per a fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai adequat per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinaria i processos d'elaboració i muntatge, i un espai per a les armadures elaborades.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

(2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08

(3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

4.2	ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T												
<div>IDENTIFICACIÓ</div> <table><tr><td>Material:</td><td>Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080</td></tr><tr><td>Diàmetres i geometria:</td><td>p.e. Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte</td></tr><tr><td>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</td><td>Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos</td></tr><tr><td>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</td><td>Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)</td></tr></table> <div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div> <div>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)</div> <div>Característiques mecàniques: Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdobleгат segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.</div> <div>Característiques d'adherència: Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽²⁾</div> <div>Característiques químiques: Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080</div> <div>Coeficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:</div> <table><tr><td>Persistent o transitòria</td><td>1.15</td></tr><tr><td>Accidental</td><td>1.0</td></tr></table> <div>CONTROL DE RECEPCIÓ</div> <div>Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.</div> <div>Control abans del subministrament:</div> <div><ul style="list-style-type: none">Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament</div>		Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080	Diàmetres i geometria:	p.e. Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte	Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos	Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)	Persistent o transitòria	1.15	Accidental	1.0
Material:	Armadures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armadures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080												
Diàmetres i geometria:	p.e. Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte												
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos												
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)												
Persistent o transitòria	1.15												
Accidental	1.0												

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- acer: la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- armadures normalitzades: el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

6	MAONS AMB FUNCIO ESTRUCTURAL												
<div>IDENTIFICACIO</div> <table><tr><td>Material:</td><td>Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.</td></tr><tr><td>Geometria:</td><td>p.e. Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.</td></tr><tr><td>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</td><td>p.e. Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)</td></tr><tr><td>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</td><td>Amb marcatge CE (UNE EN 771)</td></tr></table> <div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div> <div>Requeriments de Seguretat Estructural</div> <p>Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat: Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.</p> <p>Classe d'exposició de la fàbrica: IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.</p> <p>Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces: 10 N/mm², segons UNE EN 772-1 (certificada)</p> <p>Expansió final per humitat: < 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)</p> <p>Geladicitat: Classificats com a no geladissos</p> <p>Eflorescències: Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents</p> <p>Coefficient parcial de seguretat de la fàbrica:</p> <table><tr><td>Situació persistent o transitòria</td><td>3.0</td></tr><tr><td>Situació accidental</td><td>1.8</td></tr></table>		Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.	Geometria:	p.e. Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.	Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	p.e. Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)	Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)	Situació persistent o transitòria	3.0	Situació accidental	1.8
Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.												
Geometria:	p.e. Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.												
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	p.e. Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)												
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)												
Situació persistent o transitòria	3.0												
Situació accidental	1.8												

CONTROL DE RECEPCIO
<p>Tipus de control: El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega</p> <p>Control abans del subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">Documentació del marcatge CE i del Distintiu de QualitatDeclaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies) <p>Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.</p> <p>Control durant el subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministramentcomprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada. comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obrala DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

7	SISTEMES DE SOSTRES PREFABRICATS	
SEMIBIGUETES PRETESADES PREFABRICADES		
IDENTIFICACIÓ		
Material:	Semibiguetes pretesades prefabricades amb la preceptiva autorització d'ús (RD 1630/1980) Les biguetes pretesades prefabricades subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.	
Geometria:	p.e. S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte	
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:		
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:		
PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)		
Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)		
Característiques resistents: Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi		
Coefficients parcials de seguretat per a Estats Límits Últims:		
Situació de projecte	Formigó	Acer
Persistent o transitòria	1.70 (*)	1.15 (*)
Accidental	1.30	1.0
(*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la EHE-08		
Característiques de durabilitat: Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08		
CONTROL DE RECEPCIÓ		
El corresponent segons EHE-08		
Control abans del subministrament:		
<ul style="list-style-type: none">Certificats d'assaig que garanteixin el compliment de totes les especificacions establertes a la EHE-08 sobre armadures passives, les armadures actives i el formigó (segons art. 91.4.1 i punt 1.2.11 de l'annex 21)Certificat de resistència a compressió (annex 22)Certificat de dosificació (annex 27)Certificat d'assaig d'adherència		

<ul style="list-style-type: none">Autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, documentació tècnica relacionada i la documentació de conformitatDocumentació del control de producció del fabricat que demostrï el compliment de l'EHE-08 <p>Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte</p> <p>Control durant el subministrament:</p> <ul style="list-style-type: none">full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l' EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08. <p>Control després del subministrament: Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.</p> <p>Comprovació de les instal·lacions de prefabricació: La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisit exigits a l'EHE-08, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.</p>
<div>PECES CERÀMIQUES D'ENTREBIGAT</div> <div><div>IDENTIFICACIÓ</div><div><div>Material:</div><div>Peces d'entrebigat ceràmiques amb funció alleugerant Les peces d'entrebigat subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08</div></div><div><div>Geometria:</div><div>p.e. S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte</div></div><div><div>Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:</div><div>Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:</div></div><div><div>PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)</div><div>Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)</div><div><div>Característiques resistents:</div><div>La càrrega de ruptura a flexió serà superior a 1.0 KN segons UNE 67037</div></div><div><div>Característiques del material ceràmic:</div><div>El valor mig d'expansió per humitat segons UNE 67036 no serà superior a 0.55 mm/m, ni cap amidament individual estarà per sobre de 0.65 mm/m</div></div><div><div>Característiques de durabilitat:</div><div>Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08</div></div></div></div>

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:

El corresponent a elements prefabricats segons EHE-08

Control documental abans del subministrament:

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces d'entrebigat (dimensions, seccions i toleràncies).
- Documentació, si és el cas, del marcatge CE o d'un DOR
- Documentació sobre el control de producció del fabricant que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l' EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- La Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistent i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements d'entrebigat subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de fabricació per tal de comprovar que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari, que permet deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

8

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

al que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plans, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:

p.e. Poliestirè extruït XPS

Situació en projecte i obra:

p.e. Coberta plana

Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):

Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)

Valor exigít

Unitats

Requeriments Genèrics

Densitat (ρ) ⁽¹⁾ ** :

p.e. 20

Kg/m³

Gruix ⁽¹⁾ :

p.e. 50

mm

Resistència a la compressió (si s'escau) ⁽²⁾ :

p.e. 0,5

KPa

Requeriments Higro-Tèrmics (DB HE 1)

Conductivitat tèrmica (λ) ** :

p.e. 0,04

W/m²K

Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :

p.e. 100

adimensional

Requeriments de Salubritat (DB HS 1)

Aïllant no hidròfil ⁽³⁾ :

p.e. Sí

Sí/No

Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc (si s'escau) ⁽⁴⁾ *:

p.e. B,d0,s2

Altres requeriments

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús prevíst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

(1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser ≥ 35 Kg/m³ i el seu gruix ≥ 4cm

(2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN

(3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: “Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*”
DB HS1 - Apéndice A Terminología - “Aislante no hidrófilo”: aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m² según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.

(4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

* Ajuda:

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

Valors de referència del Catálogo de Elementos Constructivos del CTE versió 06, de juny de 2009

25011

Projecte Executiu

Oficines Finca Til·lers

Novembre 2025

eddab
ARQUITECTURA

3.8.1 Aislantes térmicos

Aislantes térmicos				
Material o producto	HE			
	ρ kg / m ³	λ W / m·K	c_p J / kg·K	μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039 ⁽¹⁾ – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029		
Poliestireno Extruido (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO ₂	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO ₂ celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO ₂	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB) ⁽²⁾				
Arcilla Expandida ⁽³⁾	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 – 0,035	-	

⁽¹⁾ Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK
⁽²⁾ Vease el apartado 3.3 Maderas
⁽³⁾ Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

9	MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC		
al que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plans, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material			
IDENTIFICACIÓ			
Material:		p.e. Llana mineral	
Situació en projecte i obra:		p.e. Façanes	
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):		p.e. Amb marca AENOR Medioambiente	
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)		Valor exigít	Unitats
Requeriments Genèrics			
Densitat (ρ) (si s'escau):		p.e. 30	Kg/m³
Gruix:		p.e. 40	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) ⁽¹⁾ :		p.e. 0,5	KPa
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)			
Aïllant no hidròfil ⁽²⁾ :		p.e. Sí	Sí/No
Requeriments Acústics (DB HR)			
Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) ⁽³⁾ :		p.e. 5	KPa·s/m²
Rigidesa dinàmica (si s'escau) ⁽³⁾ :		p.e. 10	MN/m³
Coeficient d'absorció acústica ponderat (α _w) (si s'escau) ⁽⁴⁾ :		p.e. 0,17	---
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)			
Classe de reacció al foc (si s'escau) ⁽⁵⁾ *:		p.e. A2,s1, d0	---
Altres requeriments			
CONTROL DE RECEPCIÓ			
Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:			
a) Control de la documentació:			
<ul style="list-style-type: none">documents d'origen, full de subministrament i etiquetatcertificat de garantia del fabricant, signat per la persona físicadocuments de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria			

<p>b) Control per mitjà de distintius de qualitat:</p> <ul style="list-style-type: none">control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projectereconeixement oficial del distintiuper a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previstes realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors <p>c) Assajos:</p> <p>En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:</p> <ul style="list-style-type: none">densitat aparentabsorció d'aiguaresistència a la compressiócoeficient d'absorció acústicaclasse de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades <p>En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.</p>
--

- (1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (2) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m² según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals
- (4) Exigible a materials absorbents acústics col·locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació
- (5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**
Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materials aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0;B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ;s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materials aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu – papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

10	MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC		
al que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plans, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material			
IDENTIFICACIÓ			
Material:		p.e. Projectat de perlita	
Situació en projecte i obra:		p.e. Revestiment estructura sostre aparcament	
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):			
PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)		Valor exigít	Unitats
Requeriments Genèrics			
Densitat (ρ):		p.e. 120	Kg/m³
Gruix:		p.e. 5	mm
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)			
Classe de reacció al foc:		p.e. A1	---
Altres requeriments			

CONTROL DE RECEPCIÓ
Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:
a) Control de la documentació:
<ul style="list-style-type: none">documents d'origen, full de subministrament i etiquetatcertificat de garantia del fabricant, signat per la persona físicadocuments de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria
b) Control per mitjà de distintius de qualitat:
<ul style="list-style-type: none">control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projectereconeixement oficial del distintiuper a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús prevístes realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors
c) Assajos:
En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:
<ul style="list-style-type: none">densitat aparentclasse de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades
En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

3.1 Programa de control de qualitat

Es realitzarà una vegada es signi l'acta de replanteig per part de la direcció d'Execució de l'Obra.

IU Instruccions ús i manteniment



UM Instruccions d'ús i manteniment

Introducció

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

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

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

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

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

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori,

conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

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

Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

1 Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntres, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
 - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
 - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
 - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
 - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluerns, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

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

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

2 Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntres, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció,

s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar

en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

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

Evacuació:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

3 Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaria.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es gelin.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

4 Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

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

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

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

Neteja:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

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

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

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.

- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els esorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

5 Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

6 Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

7 Instal·lació d'aparells elevadors

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Els aparells elevadors s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de seguretat i funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les càrregues màximes admeses dels aparells elevadors i el número màxim de persones estan especificades en la placa situada en un lloc visible de la cabina.

Els ascensors no es poden utilitzar com a muntacàrregues i no es pot fumar al seu interior. Els nens que no vagin acompanyats de persones adultes no poden fer ús de l'ascensor.

La sala de màquines no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació i s'ha de netejar periòdicament. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació dels aparells elevadors, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observa que falla un mecanisme, s'ha d'aturar el servei, col·locar el rètol "No funciona" i avisar als responsables del manteniment de l'edifici.
- Si l'ascensor es para entre dues plantes cal conservar la calma, no intentar sortir-ne, prémer el botó corresponent a l'alarma o, si n'hi ha, comunicar-se pel telèfon amb el conserge o amb l'empresa de manteniment, i esperar l'ajut. La majoria d'empreses de manteniment tenen servei d'urgència pel rescat i el seu telèfon és a la cabina. Davant la impossibilitat d'efectuar les operacions esmentades i en cas necessari cal trucar al Servei de Bombers.
- En cas d'accident serà obligat posar-ho en coneixement d'un organisme territorial competent i de l'empresa encarregada del seu manteniment. L'aparell no tornarà a posar-se en marxa fins que, prèvia reparació i proves pertinents, l'organisme territorial competent ho autoritzi.

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Inspecció i revisió dels aparells elevadors.
- Si la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa encarregada del seu manteniment està obligada a clausurar el servei per la perillositat potencial de la instal·lació.

8 Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

9 Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

Incidències extraordinàries:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

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

10 Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

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

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

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

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

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

11 Instal·lació solar fotovoltaica

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

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

II.- Instruccions de manteniment:

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

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

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.