Nassar_
arquitectes

OBRA NOVA
HABITATGE PLURIFAMILIAR ENTRE MITGERES

C/ Liszt 77-83
Badalona
08917 - Província de Barcelona

JUNY 2026

ESTUDIS COMPLEMENTÀRIS

IN. Index de la memòria

I. MEMÒRIA 3

MG DADES GENERALS 3

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE 3

MG 2 AGENTS DEL PROJECTE 3

MG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS, PROJECTES PARCIALS 3

DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS 4

ESTUDI TOPOGRÀFIC 5

ESTUDI GEOTÈCNIC 6

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 7

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 8

I. MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

EL PROJECTE

Títol del projecte	**Obra Nova Habitatge Plurifamiliar Entre Mitgeres**		
Direcció	**Carrer Franz Liszt**	Nº	**77-83**
Codi postal	**08917**	Municipi	**Badalona**
Comarca	**Barcelonès**	Privincia	**Barcelona**
Ref. Cadastral	**5192245DF3859C0001ZT**		
Coordenades	**41.45025375416219, 2.2220470612766716**		

MG 2 AGENTS DEL PROJECTE

PROMOTOR

Nom	ENGESTUR S.A.	NIF	A58187725
Representant	Sergio Torres Palenzuela	DNI	33928212S
Direcció e.	hmogas@engestur.cat	Telèfon	934608421
Direcció	Carrer Liszt 36	Codi postal	08917
Municipi	Barcelona		

PROJECTISTA

Arquitecte	Nassar arquitectes slpu Daniel Nassar, arquitecte (19722-1)	NIF DNI	B62042536 47653167L
Direcció e.	info@nassar.archi	Telèfon	629581617
Direcció	C/Trafalgar 19 Pral 1A	Codi postal	08010
Municipi	Barcelona		

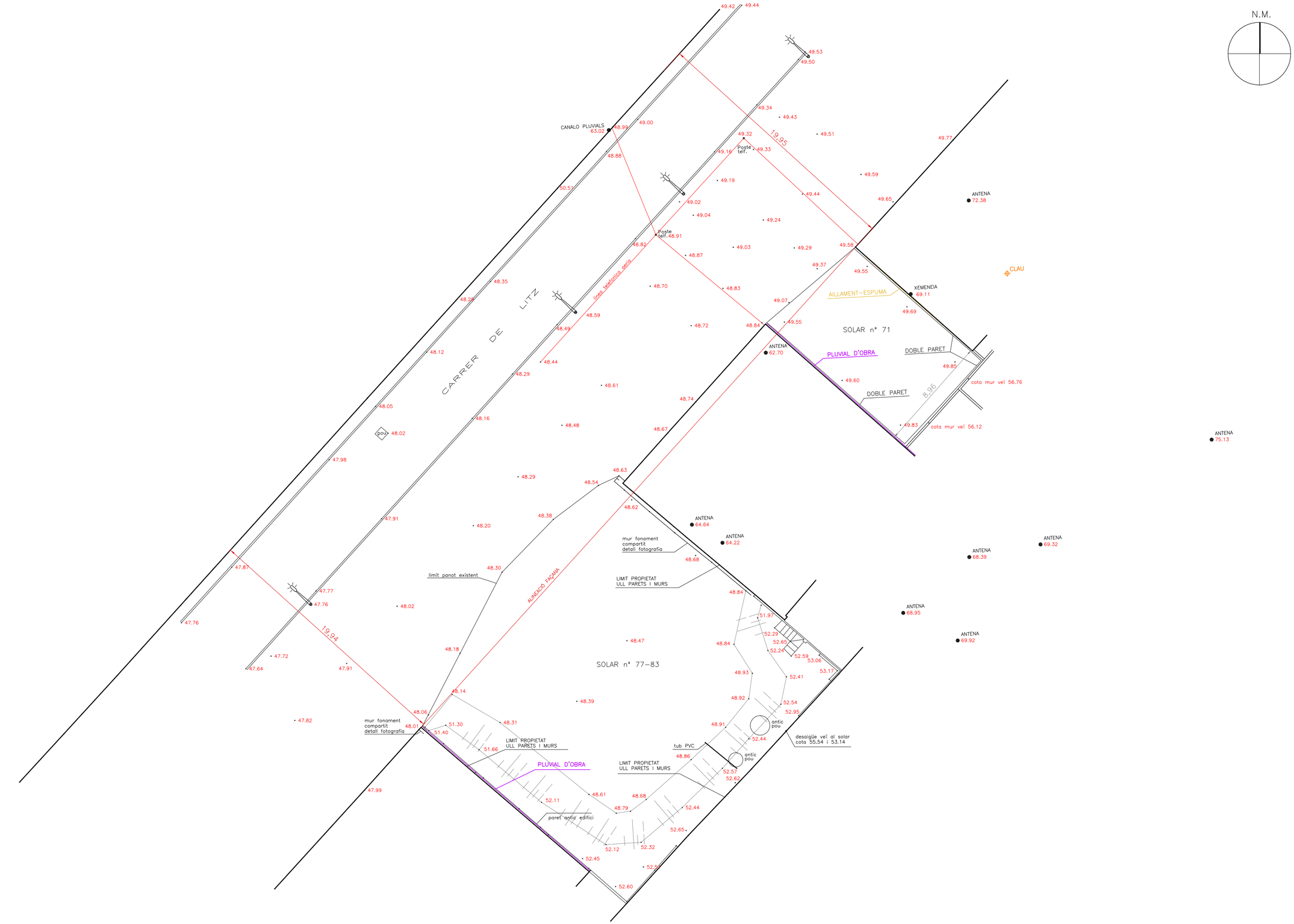
MG 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS, PROJECTES PARCIALS

Aquesta memòria està complementada amb:

- Estudi topogràfic realitzat per TOPOGRAFIA PROJECTES AVVANT SLU.
- Estudi geotècnic realitzat per PROJECTES AVVANT S.L.
- Estudi bàsic de seguretat i salut realitzat per Roger Vila Soler
- Estudi de gestió de residus realitzat per Roger Vila Soler
- SISTEMA D'INSTAL·LACIONS: En apuesta memòria es descriuen els sistemes dinstal·lacions de forma bàsica. Aquests sistemes es desenvolupen detalladament a la **memòria redactada per ESITEC Enginyeria** que s'adjunta com a annex a aquest projecte.

DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

ESTUDI TOPOGRÀFIC



PROMOTOR	AUTOR DEL PROJECTE	EMPLAÇAMENT	ESCALA	TÍTOL DE PROJECTE	TÍTOL DEL PLANOL	N. DEL PLÀNOL	DATA
VOPI 4 S.A.	P A TOPOGRAFIA Projectes Avvant S.L. marques de comillas 144. 08225-terrassa tel. 606 420 230 – fax. 93 780 52 77 email : topografia17@gmail.com	CARRER DE LITZ nº 71 CARRER DE LITZ nº 77-83 BADALONA	ORIGINAL 1/200 REDUIT	ESTUDI TOPOGRÀFIC	PLANTA TOPOGRÀFICA	FULL DE	OCTUBRE 2010

ESTUDI GEOTÈCNIC

Il·lustre Col·legi Oficial de Geòlegs
Catalunya
VISAT
amb assegurança de responsabilitat civil
Data 16/11/10 Col·legiat 792 Núm. 18778
Carles Salvador et al
el secretari
Inscrit amb el núm. 5536

Nº 43.065

ENGESTUR, SA

ESTUDI GEOTÈCNIC DEL SUBSÒL DEL SOLAR SITUAT AL CARRER LISZT, 77, DE BADALONA

MEMÒRIA

SUMARI

MEMÒRIA

1.- PRESENTACIÓ.

1.1. ANTECEDENTS I TREBALLS REALITZATS.
1.2. MÈTODES DE TREBALL UTILITZATS.

2.- CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL.

2.1. DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA.
2.2. NIVELL FREÀTIC.
2.3. CÀRREGUES ADMISSIBLES A TRENCAMENT.
2.4. EXPANSIVITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL.
2.5. AGRESSIVITAT QUÍMICA DEL SÒL.
2.6. SISMICITAT.

3.- BASES DE CÀLCUL.

3.1. ANÀLISI GEOTÈCNICA.
3.2. CÀRREGUES ADMISSIBLES.
3.3. ASSENTAMENTS.
3.4. CORRESPONDÈNCIA ENTRE ASSAIGS.
3.5. CÀLCUL DELS PILOTS.

4.- CONCLUSIONS.

4.1. RECOMANACIONS DE FONAMENTACIÓ.
4.2. ASSENTAMENTS.
4.3. PARÀMETRES GEOTÈCNICS.
4.4. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL.
4.5. ESTABILITAT DE LES EXCAVACIONS.
4.6. COEFICIENT DE BALAST.
4.7. PERMEABILITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL.
4.8. OBSERVACIONS FINALS.

GRÀFICS

1. PLÀNOL DE SITUACIÓ.
2. COLUMNES DELS SONDEIGS.
3. DIAGRAMES DE PENETRACIÓ DINÀMICA.
4. PERFILS GEOTÈCNICS.
5. QUADRE D'ASSAIGS.
6. QUADRE DE SIMBOLS.
7. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI GTL.
8. ACTES DE RESULTATS GTC.
9. REPORTATGE FOTOGRÀFIC.

1.- PRESENTACIÓ

1.1. ANTECEDENTS I TREBALLS REALITZATS

A instàncies de la Sra. **Sara González Anivarro** i per **ENGESTUR, SA**, hem realitzat l'estudi geotècnic del subsòl del solar situat al carrer Liszt, 77, de Badalona (Comarca del Barcelonès).

Es tracta de reconèixer el subsòl d'un solar de 806 m^2 de superfície, en el que es projecta la construcció d'una edificació que tindrà PB + Altell + 4 Plantes (en uns 482 m^2).

Segons els criteris de classificació establerts pel CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (Documento Básico SE-C, Marzo de 2006) es tracta d'una construcció del tipus C-2 en un terreny del grup T-1.

La finalitat de l'estudi serà determinar les següents característiques del subsòl:

- Talls estratigràfics del subsòl determinats per les perforacions realitzades.
- Naturalesa i característiques de resistència i compacitat del subsòl a diferents fondàries.
- Estructura del subsòl.

- Gruixos dels possibles reblens.
- Fatigues admissibles dels diferents nivells.
- Fondària del nivell freàtic (cas d'existir) i la seva evolució probable.
- Agressivitat de l'aigua freàtica (si cal) i/o dels sòls.
- Expansivitat dels materials del subsòl.
- Profunditat i tipus de fonamentació més adient.
- Assentaments previsibles.
- Paràmetres geotècnics del subsòl (cohesió, angle de fregament intern, etc.).
- Possible existència de nivells més ferms a una major profunditat, més adequats per a suport de la fonamentació.
- Excavabilitat dels materials del subsòl.
- Estabilitat de les excavacions (trinxeres i talussos).
- Altres recomanacions constructives i característiques geològiques i geotècniques dels terrenys que puguin ser d'interès.

Per això, d'acord amb la Direcció Facultativa, hem portat a terme el següent pla de treballs:

- Reconeixement geològic general.
- Exploració mecànica del subsòl mitjançant **2** sondeigs de reconeixement i **2** assaigs de penetració dinàmica, ubicats en els emplaçaments que indiquem en el Plànol de Situació adjunt. A les columnes dels sondeigs donem els materials travessats i les fondàries assolides, i en els diagrames de penetració donem les gràfiques de resistència.
- Extracció de mostres representatives, en els sondeigs, de les diferents capes travessades.
- Realització d'assaigs S.P.T en els sondeigs, a diferents fondàries.
- Assaigs de laboratori de les mostres obtingudes en els sondeigs.
- Mesura del nivell freàtic en els sondeigs.

Amb totes les dades obtingudes dels treballs de camp i assaigs de laboratori realitzats, completem el present informe, on pretenem ajudar a conèixer la naturalesa i estructura del subsòl, i enfocar el càlcul de la fonamentació de l'edificació que es projecta construir en el solar estudiat.

Els treballs de camp es van fer el dia 20 d'octubre de 2010.

1.2. MÈTODES DE TREBALL UTILITZATS

Per a la realització del present informe s'han portat a terme els següents mètodes de treball:

Reconeixement geològic general

Hem fet el reconeixement geològic de la superfície del terreny amb dades del subsòl que hem pogut obtenir de trinxeres, rebaixos, etc. Examen de dades dels pous, sondeigs, etc., del nostre arxiu i d'altres informacions geològiques que posseïm de terrenys propers i/o semblants.

Sondeigs de reconeixement

Els sondeigs s'han realitzat amb una màquina **ROLATEC**, tipus **RL-400-H**. El sistema de perforació utilitzat ha estat el de rotació i penetració a pressió mitjançant barrina helicoïdal buida de 160 mm de diàmetre exterior, i 200 mm en el cap tallant.

La perforació es realitza en sec, sense introduir aigua que alteri les mostres del subsòl.

Tant els sondeigs com els penetròmetres han estat controlats per un geòleg qualificat durant tota la seva realització.

Extracció de mostres

En els sondeigs s'han extret mostres representatives dels diferents nivells travessats, a fi d'identificar i descriure els materials del subsòl, a més de fer altres assaigs de laboratori.

No hem extret mostres inalterades ja que es tractava predominantment de materials rocosos.

Assaigs S.P.T

En els sondeigs s'han realitzat assaigs S.P.T (*Standard Penetration Test*). Les característiques de l'assaig realitzat amb tub lleva mostres de paret partida, ∅ = 2" = 5,08 cm són les següents:

W = Pes de la maça de clavar = 63,5 kg

S = Interval de penetració = 30 cm

H = Alçada de caiguda de la maça = 76 cm

A = Secció equivalent per a la resistència de la punta de clavar = 20 cm^2

N = Nombre de cops necessaris per a un avanç de S cm

Resistència dinàmica q dyn = $\frac{N.W.H.}{A.S.}$ = kg/cm^2

Aquests assaigs s'han realitzat seguint els procediments de la *Norma UNE 103-800-92*.

Assaigs de penetració dinàmica

Per caracteritzar "in situ" la resistència i compacitat dels materials travessats, així com per estendre els resultats dels sondeigs, hem fet penetròmetres dinàmics.

Els assaigs s'han realitzat amb una màquina **ROLATEC**, tipus **RL-400-H**.

El mètode utilitzat ha estat el del tipus **DPSH** ("Prova dinàmica molt pesada"), amb les següents característiques:

W = Pes de la maça de clavar = 63,5 kg

S = Interval de penetració = 20 cm

H = Alçada de caiguda de la maça = 76 cm

A = Àrea de la punta = 20 cm^2

N = Nombre de cops necessaris per a un avanç de S cm

Resistència dinàmica q dyn = $\frac{N.W.H}{A.S}$ = kg/cm^2

Els assaigs de penetració s'han aprofundit fins arribar al rebuig mecànic.

Aquests assaigs s'han realitzat seguint els procediments de la *Norma UNE 103-801-94*.

Assaigs de laboratori

A les mostres extretes dels sondeigs s'han realitzat els següents assaigs de laboratori (segons les *Normes UNE*):

- Identificació i classificació U.S.C.S.
- Descripció de les mostres.
- Determinació dels Límits d'Atterberg.
- Assaig granulomètric per tamissatge.
- Assaig d'expansivitat Lambe.
- Determinació dels sulfats solubles del sòl (Norma EHE-2008).
- Determinació de l'acidesa Baumann-Gully del sòl (Norma EHE-2008).

Donada la naturalesa del subsòl existent, i considerant el tipus d'obra projectada, no hem cregut necessari fer altres assaigs de laboratori.

Aquests assaigs s'han fet en un Laboratori Acreditat en l'Àrea GTL.

Mesura del nivell freàtic

S'ha comprovat la possible presència de nivell freàtic en els sondeigs, una vegada acabada la perforació, per l'interior de la barrina helicoïdal buida.

2.- CARACTERÍSTIQUES DEL SUBSÒL

2.1. DESCRIPCIÓ GEOTÈCNICA

El solar estudiat es troba geològicament situat a l'extrem sudoriental de la Serralada Litoral Catalana (denominada en aquesta zona com serralada de Marina).

Aquesta Serralada, en la zona estudiada, està constituïda fonamentalment per un potent basament Paleozoic (granodiorites, pòrfirs, etc.), en diferents estats d'alteració, sobre del que hi ha dipositada ocasionalment una coberta del Quaternari formada per argiles i gravetes (dipòsits col·luvials-al·luvials de les antigues vies fluvials que tallen el basament).

En aquest àmbit geològic general, de les dades obtingudes del reconeixement de camp, dels sondeigs de reconeixement i penetròmetres realitzats, i de les mostres extretes del subsòl, podem diferenciar, en el sector estudiat, la següent successió de nivells geotècnics (veure Perfils Geotècnics adjunts):

QUATERNARI

NIVELL A

Litologia : Argiles poc a molt sorrenques, de color marronós a lleugerament vermellós, amb ocasionals còdols de pissarra, etc. Intercalen una prima crosta carbonatada amb nòduls blanquinosos. S'inclouen les granodiorites més fortament alterades subjacents.

Classificació U.S.C.S. : SC - CL

Compacitat : De poc compactes a mitjanament compactes.

PALEOZOIC

NIVELL B_1

Litologia : Granodiorites mitjanament alterades, de color gris-marronós a gris-vermellós, amb certa matriu prima.

Classificació U.S.C.S. : Roca

Compacitat : De mitjanament compactes a molt compactes.

NIVELL B_2

Litologia : Granodiorites poc alterades, gris-rosades.

Classificació U.S.C.S. : Roca

Compacitat : Molt compactes.

Per dades geològiques dels nostres arxius sabem que els materials del basament Paleozoic (nivells B_1 i B_2) es continuen en profunditat.

En els Perfils Geotècnics adjunts podem veure l'estructura dels materials que hem diferenciat en el subsòl.

2.2. NIVELL FREÀTIC

Fins a la màxima fondària investigada en els sondeigs de reconeixement realitzats (10 metres al sondeig S-1) no hem travessat el nivell freàtic.

Per tant, i a manca d'un estudi hidrogeològic de detall, podem preveure que no trobarem problemes derivats de la presència d'aigua en el subsòl durant els treballs de construcció dels fonaments projectats .

2.3. CÀRREGUES ADMISSIBLES A TRENCAMENT

Tot seguit donem les càrregues màximes admissibles (Qu) per a cada capa travessada (en kg/cm^2) deduïda del nombre de cops (N) aconseguits en l'assaig S.P.T (*Standard Americà de Penetració*), i del nombre de cops (N_{20}) aconseguits en els penetròmetres DPSH realitzats:

MATERIALS	*N (S.P.T)*	*N_{20} (DPSH)*	*Qu (kg/cm^2)*
Nivell A	21 - 28	7 - 45	1,6 - > 8,0
Nivell B_1	> 50	16 - > 100	3,8 - > 8,0
Nivell B_2	» 50	-	» 8,0

Advertim que aquestes càrregues admissibles, calculades amb un coeficient de seguretat 3, es refereixen al trencament del terreny per esforç tallant sense tenir en compte la magnitud dels assentaments que es puguin produir.

2.4. EXPANSIVITAT DE LES ARGILES DEL SUBSÒL

Hem realitzat un assaig Lambe per determinar el grau d'expansivitat dels materials argilosos del nivell A presents al subsòl.

La metodologia emprada ha estat la següent:

Estat de la mostra del subsòl : Sec

Nombre de capes : 3

Nombre de cops per capa : 7

Energia de compactació per unitat de volum : La de l'assaig Proctor Modificat

Els resultats dels assaigs han estat els següents:

SONDEIG	NIVELL	MOSTRA	PROFUNDITAT (m)	ÍNDEX EXPANSIVITAT (Kp/cm^2)	CANVI POTENCIAL DE VOLUM	QUALIFICACIÓ
S-1	A	M-1	1,5 - 1,95	0,28	0,45	NO CRÍTIC

Amb aquests índexs d'expansivitat, que fan que el canvi potencial de volum sigui entre NO CRÍTIC, no caldrà prendre precaucions especials en aquest sentit en els paviments que es recolzin sobre d'aquests materials.

2.5. AGRESSIVITAT QUÍMICA DELS SÒLS

Per conèixer la possible agressivitat dels materials del subsòl al formigó, hem realitzat la determinació del contingut en sulfats solubles i el grau d'acidesa Baumann-Gully d'una mostra del subsòl.

La mostra analitzada i els resultats han estat els següents:

SONDEIG	NIVELL	MOSTRA	PROFUNDITAT (m)	CONTINGUT $SO_4^=$ (mg/kg)	GRAU D'ACIDESA (ml/kg)	GRAU D'AGRESSIVITAT
S-1	B_1	M-3	6,0 - 6,25	Exempt	11,22	NUL

Per tant, a la vista d'aquests resultats, i prenent com a referència la *Norma EHE-2008, Instrucción de Hormigón Estructural*, d'obligat acompliment, respecte dels sòls no caldrà prendre precaucions especials en aquest sentit.

2.6. SISMICITAT

L'àrea del projecte es troba situada en una zona de baixa perillositat sísmica (NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE NCSE-02, de 27 de Septiembre).

Aquesta baixa perillositat ve caracteritzada per tenir una acceleració sísmica bàsica (a_b) en relació al valor de la gravetat (g), de la magnitud següent:

$$\mathbf{a_b \geq 0{,}04\ g}$$

El coeficient de contribució (K) és el següent:

$$\mathbf{K = 1{,}0}$$

Donem a continuació la classificació dels terrenys travessats i el seu coeficient C:

Materials	*Tipus de terreny*	*Coeficient C*	*Gruix màxim estrats*
Nivell A	IV	2,0	5,2 metres
Nivells B_1 - B_2	II	1,3	> 7,0 metres

Els materials del nivell B_2 (granodiorites poc alterades), sabem que es continuen en profunditat amb gruixos superiors als 30 metres.

El valor del coeficient de càlcul C, en el cas més desfavorable, i respecte la rasant de l'edificació projectada, serà de l'ordre d'**1,42**.

3.- BASES DE CÀLCUL

3.1. ANÀLISI GEOTÈCNICA

La pressió admissible en els fonaments ve limitada per dos factors que no tenen una relació determinada entre ells, per tant han de ser considerats separadament:

- Seguretat davant l'enfonsament del fonament per trencament del terreny, que depèn de la resistència d'aquest al trencament per esforç de cisalla.

- Seguretat davant la deformació o assentament excessiu del terreny que pot perjudicar l'estructura i que depèn, a més de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona interessada per la càrrega en funció de l'àrea carregada i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

3.2. CÀRREGUES ADMISSIBLES

La càrrega admissible en funció de la resistència a l'esforç de la cisalla en terrenys argilosos, l'obtenim del producte de la cohesió C, per un factor de càrrega Nc, que pot variar segons forma, dimensió i profunditat de les sabates. Havent de prendre un coeficient de seguretat F = 3 respecte de la càrrega crítica d'enfonsament.

$$Q_{ad} = \frac{Qcr}{3} = \frac{cNc}{3}$$

Essent el factor de càrrega Nc per a sabates rectangulars segons A.W. Skempton (*Building Research Congress, 1951*).

$$Nc = 5\,(1 + 0{,}2\ \frac{B}{L})\ \ (1 + 0{,}2\ \frac{D}{B})$$

On es pot prendre com a màxim $\frac{B}{L} \leq 2{,}5$

Essent:

B = Amplada de la sabata.

L = Llarg de la sabata.

D = Profunditat de la fonamentació.

La càrrega admissible en funció de la resistència a l'esforç de la cisalla, depèn en sòls sorrencs de la seva compacitat, amplada de la sabata i profunditat de la fonamentació.

Segons C.G. Meyerhof (*Journal of soil mechanics foundation division A.S.C.E. Gener 1965 Vol. 82*), la càrrega admissible agafant un coeficient de seguretat igual a 3 seria:

$$\text{Qad} = \frac{Qcr}{3} = \frac{N}{10}(B + D)\ \text{kg/cm}^2$$

Essent:

B = Ample de la sabata.

D = Profunditat de la fonamentació.

N = Nombre de cops de l'assaig S.P.T.

Havent d'aplicar-se una reducció del 50 % quan es recolzi a prop o sota el nivell freàtic o es tracti de sorres llimoses.

3.3. ASSENTAMENTS

Els assentaments en terrenys argilosos es poden calcular mitjançant la fórmula de Sanglerat:

$$s = \sum \Delta\sigma\, H\, m_v$$

Essent:

s = Assentament total.

$\Delta\sigma$ = Increment de pressió.

H = Gruix de la capa.

m_v = Coeficient de compressibilitat volumètrica que pot calcular-se a partir de la resistència a la penetració (Rp = 3N) on segons Buismann s'obté:

$$m_v = \frac{1}{\alpha \, Rp} = \frac{1}{\alpha 3N}$$

Essent α un factor que depèn de la naturalesa del terreny i del valor d'Rp (resistència en punta de l'assaig de penetració estàtica) o N (nombre de cops de l'assaig SPT).

Els assentaments en terrenys sorrencs són en general poc perjudicials donada la seva rapidesa en produir-se, afectant a l'obra durant el període de construcció.

Segons Terzaghi les càrregues admissibles en funció dels assentaments admesos es poden calcular per les següents fórmules:

$$Q_{ad} = \frac{N}{12} \cdot Sa \cdot \left(\frac{B+0{,}3}{B}\right)^2 \quad \text{per a } B > 1{,}25 \text{ m}$$

$$Q_{ad} = \frac{N}{8} \cdot Sa \quad \text{per a } B \leq 1{,}25 \text{ m}$$

Essent:

B = Ample de la sabata en metres.

N = Nombre de cops de l'assaig S.P.T.

Sa = Assentaments admesos en polzades.

Generalment es consideren admissibles assentaments de fins a 1" per a sabates i 2" per a placa o llosa general.

3.4. CORRESPONDÈNCIA ENTRE ASSAIGS

La correspondència entre el nombre de cops de l'assaig S.P.T. i el nostre penetròmetre dinàmic està definida per diverses fórmules.

Si utilitzem una fórmula més general (Esopt 1974):

$$N_1 = N_2 \frac{W_2 \cdot H_2 \cdot A_1 \cdot e_1}{W_1 \cdot H_1 \cdot A_2 \cdot e_2}$$

Essent:

W = Pes de la maça de clavar.

H = Alçada de caiguda de la maça.

A = Secció de la punta.

e = Interval de penetració.

En aquest cas tindrem:

$$\mathbf{N_{SPT} = 1{,}5\ N_{DPSH}}$$

3.5. CÀLCUL DELS PILOTS

La càrrega màxima per pilot resulta ésser:

$$Qcr = q_p\ A_p + f_s\ A_s$$

On:

q_p = Resistència a la punta.

A_p = Àrea secció de la fusta.

f_s = Fregament lateral de la fusta.

A_s = Àrea lateral de la fusta.

Segons C.G. Meyerhof (Journal of soil mechanics and foundation division A.S.C.E. 1956 vol. 82) es pot prendre:

$q_p = Rp =$ Resistència a la penetració estàtica que equival a quatre vegades (en sòls sorrencs) i a tres vegades (en sòls argilosos) el nombre de cops de l'assaig S.P.T.

$$f_s = \frac{Rp'}{200} = \frac{N'}{50}$$

Com que es recomana un coeficient de seguretat de 3 per a la càrrega admissible, tindrem doncs:

$$Q_{ad} = \frac{Qcr}{3} = \frac{1}{3}\left(Rp\,Ap + \frac{Rp'\,As}{200}\right)$$

Essent Rp la resistència a la punta del pilot i Rp' la resistència a la punta corresponent als diferents materials travessats per la fusta.

4.- CONCLUSIONS

De l'estudi de les dades obtingudes en tots els treballs de camp i laboratori realitzats, descrits en els darrers apartats, podem deduir les següents conclusions:

4.1. RECOMANACIONS DE FONAMENTACIÓ

A la vista de l'estructura del subsòl, naturalesa i compacitat dels materials diferenciats i considerant el tipus d'edificació projectada, en la nostra opinió, que sotmetem al judici dels tècnics encarregats del projecte, les millors solucions per a la fonamentació de les estructures projectades seran les següents:

Fonamentació amb sabates i/o pous

Es podrà fonamentar amb sabates i/o pous, recolzats tots ells sobre dels materials del nivell B_1, entre 1,0 i 5,5 metres de fondària respecte de la cota actual del solar (segons els Perfils adjunts), amb les següents càrregues màximes admissibles:

SABATA AÏLLADA i/o POU : 4,0 kg/cm^2

SABATA CONTÍNUA : 3,2 kg/cm^2

De fonamentar amb pous, es poden excavar i reomplir amb formigó pobre, del tipus H-200 o similar, fins a l'altura de construcció de la pròpia sabata.

Fonamentació amb dames

Així mateix, es podrà fonamentar mitjançant dames o elements de pantalla ("bataches"), encastats indistintament en els materials dels nivells B_1 i/o B_2, cap als 5,0 metres (mínima longitud de les dames) i 6,5 metres de fondària respecte de la cota actual del solar (segons els Perfils adjunts), amb una resistència total a la punta (punta + fregament) de l'ordre dels **21,6** a **22,7 kg/cm^2**.

En el quadre següent donem aquesta resistència a la punta dels mòduls de pantalla, calculades amb un coeficient de seguretat 3, en funció del seu espessor:

Espessor pantalla (cm)	Resistència per punta (tn/m)
45	86,00
50	95,67
55	105,33
60	114,67
65	124,33

La resistència per fusta del tram en roca (granodiorites dels nivells B_1 i/o B_2), ja està inclosa en els valors de resistència per punta anteriorment donats.

La resistència per fusta, per metre d'encastament dels mòduls i per a un coeficient de seguretat 3, serà del següent ordre:

Materials	Resistència per fusta
Nivell A	2,97 tn/m^2

Magnituds calculades seguint els criteris de la Norma NTE-1983: Cálculo de Pantallas.

Fonamentació amb pilots

Una altra alternativa serà la de fonamentar mitjançant pilots, encastats indistintament en els materials dels nivells B_1 i/o B_2, (uns 2,0 metres d'encastament mínim), entre 6,0 (longitud mínima del pilot) i 7,5 metres de fondària respecte de la cota actual del solar (segons els Perfils adjunts), amb una resistència total a la punta (punta + fregament) de l'ordre dels **37,3** a **40,7 kg/cm^2** (sempre i quan no hi hagi un límit estructural del pilot).

Aquesta càrrega ha estat calculada amb els valors mínims de la resistència dels diferents nivells considerats.

Les resistències per punta i fregament dels pilots (en el cas més desfavorable), calculades amb un coeficient de seguretat 3, seran les següents:

DIÀMETRE PILOTS (mm)	CÀRREGA PER PUNTA (tn)	FREGAMENT LATERAL (tn)	CÀRREGA TOTAL (tn)
350	33,67	5,44	39,11
450	55,67	7,00	62,67
550	83,15	8,55	91,70
650	116,14	10,11	126,25
850	198,61	13,22	211,83

En aquestes càrregues per punta està inclosa la resistència en fusta del tram en roca (granodiorites dels nivells B_1 i/o B_2),

Potser el tipus de pilot més adient a les característiques del subsòl dels terrenys estudiats sigui el pilot CPI-8 (NTE, 1983), perforat amb barrina helicoïdal buida. Encara que també es poden utilitzar altres tipus de pilots (encanonats, etc.).

De tota manera els valors darrerament donats i el tipus de pilot més adient serà decisió de l'empresa encarregada del pilotatge ja que, a més a més del terreny, les càrregues dels pilots depenen també de les dimensions i del sistema de pilotatge emprat.

Tot i així, recordem que:

- Quan no existeix encast dels pilots a la capa ferma s'ha de prendre tan sols la meitat de la resistència a la punta abans calculada.
- Si es fan pilots formigonats "in situ" s'aconsella utilitzar com a mínim, un formigó de resistència característica de 200 kg/cm^2.
- La càrrega dels pilots s'ha de calcular tenint en compte la falla del terreny segons la superfície en voltant del grup.
- D'existir moments en l'estructura projectada que tinguin d'absorbir els pilots, es tindran de construir dos pilots per pilar (com a mínim).

Les resistències donades pels pilots estan calculades per les fondàries d'encastament assenyalades. Si s'encasten a més fondària, les resistències podran ser superiors.

4.2. ASSENTAMENTS

Amb les càrregues donades en el darrer apartat i recolzant els fonaments a les fondàries assenyalades anteriorment i considerant la distribució de càrregues en profunditat, els assentaments teòrics totals no ultrapassaran els límits generalment acceptats per la construcció (2,5 cm per sabates i/o pous).

Si es fonamenta amb dames o pilots, els assentaments seran inapreciables i es produiran (gairebé en la seva totalitat) a mesura que es vagin carregant les estructures.

A la pràctica, donat que el nivell de recolzament dels fonaments és un material rocós, els assentaments seran inapreciables i amb independència del sistema de fonamentació utilitzat.

4.3. PARÀMETRES GEOTÈCNICS

Donem, tot seguit, una valoració dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl:

MATERIALS	*c (tn/m²)*	*γ (tn/m³)*	*φ (Graus)*
Nivell A	0,5 - 2	1,75 - 1,95	27 - 32º
Nivell B_1	0 - 5	2,05 - 2,30	35 - > 45º
Nivell B_2	1 - > 10*	2,30 - 2,50	> 45º

Essent:

c = La cohesió en tn/m^2

γ = Pes específic sec aparent en tn/m^3

φ = Angle de fregament intern en graus

Hem d'advertir que els valors que no s'han obtingut directament dels assaigs de laboratori realitzats, s'han deduït indirectament de la resistència a la penetració, així com de la naturalesa dels materials del subsòl i dades d'assaigs de laboratori realitzats en sòls similars.

---

* *Molt variable, en funció de l'estat d'alteració i fracturació dels materials rocosos*

4.4. EXCAVABILITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL

El conjunt dels materials diferenciats en el subsòl dels terrenys estudiats, fins a la màxima fondària assolida per les perforacions realitzades (10 metres, al sondeig S-1), seran perfectament excavables mitjançant la maquinària normalment utilitzada per fer moviments de terres (pales mecàniques, retroexcavadores, etc.), pel que no preveiem especials dificultats en aquest sentit (amb referència als possibles moviments de terres i dels fonaments projectats).

Així mateix, tampoc seran de preveure especials dificultats de perforació / excavació amb màquines de construcció de pilots i/o de pantalles convencionals per a l'execució dels fonaments recomanats.

Els materials del nivell B_2 augmentaran la seva resistència progressivament en profunditat, a mesura que disminueix el seu grau d'alteració.

4.5. ESTABILITAT DE LES EXCAVACIONS

El conjunt dels materials diferenciats en el subsòl dels terrenys estudiats, a efectes de càlcul s'han de considerar amb cohesió nul·la o molt baixa. Per això, és de preveure que, de mantenir momentàniament verticals les trinxeres de les excavacions, la seva estabilitat pot ser molt precària en algun punt.

De tota manera, i encara que es mantinguin momentàniament verticals les trinxeres de les excavacions, caldrà tenir les precaucions habituals en aquests tipus de treballs, considerant que l'estabilitat d'aquests talussos només és temporal i es pot veure afectada per l'aigua, vibracions, sobrecàrregues a la coronació, etc.

4.6. COEFICIENT DE BALAST

Donem, tot seguit, el valor del Coeficient de Balast (K_{30}) dels materials dels nivells diferenciats en el subsòl dels terrenys estudiats:

Materials	*Coeficient de Balast (tn/m³)*
Nivell A	5.000 a 7.000
Nivells B_1 - B_2	> 25.000

Aquests valors (per placa de 30 cm) els hem estimat de terrenys semblants o propers, ja que aquest paràmetre s'obté directament d'assaigs de càrrega, per placa, fets a nivell de recolzament de la fonamentació.

4.7. PERMEABILITAT DELS MATERIALS DEL SUBSÒL

Donem els valors orientatius de permeabilitat (K) dels diferents nivells del subsòl:

Materials	*Permeabilitat K (m/dia)*
Nivell A	0,05 - 0,1
Nivells B_1 - B_2	< 0,001 - 0,01

Aquests valors de permeabilitat han estat deduïts indirectament a partir de les dades presents a l'Annex D del CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (Documento Básico SE-C, marzo 2006), i de l'obra "Hidrologia subterránea" de E. Custodio i M. R. Llamas, tenint en compte les característiques litològiques i el tipus d'aqüífer existent.

4.8. OBSERVACIONS FINALS

Per finalitzar volem assenyalar que:

a) Les perforacions es van distribuir pels terrenys a estudiar en funció de l'accessibilitat de la maquinària de perforació (col·lector enterrat, apilament de terres, etc.).

b) Degut a la natural limitació de la informació proporcionada per les perforacions realitzades, encara que no creiem que hi hagi variacions importants del subsòl respecte dels perfils establerts, aconsellem que mentre s'excavin els fonaments es comprovi que s'ha arribat als nivells de recolzament assenyalats en els apartats 4.1.

c) Les cotes indicades als perfils adjunts són del plànol topogràfic disponible del solar (abans del seu desmunt), i algunes les hem aixecat visualment (pel que hi hauran errors d'apreciació).

d) Quedem a la vostra disposició per aclarir qualsevol dubte que aparegui durant la lectura de la present memòria explicativa o bé durant la realització de l'obra.

Per GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL*

Sgt.: Joan Miquel Rodríguez
Geòleg Col·legiat núm. 5612

Sgt.: Carles Salvador i Sales
Director
Geòleg Col·legiat núm. 5536

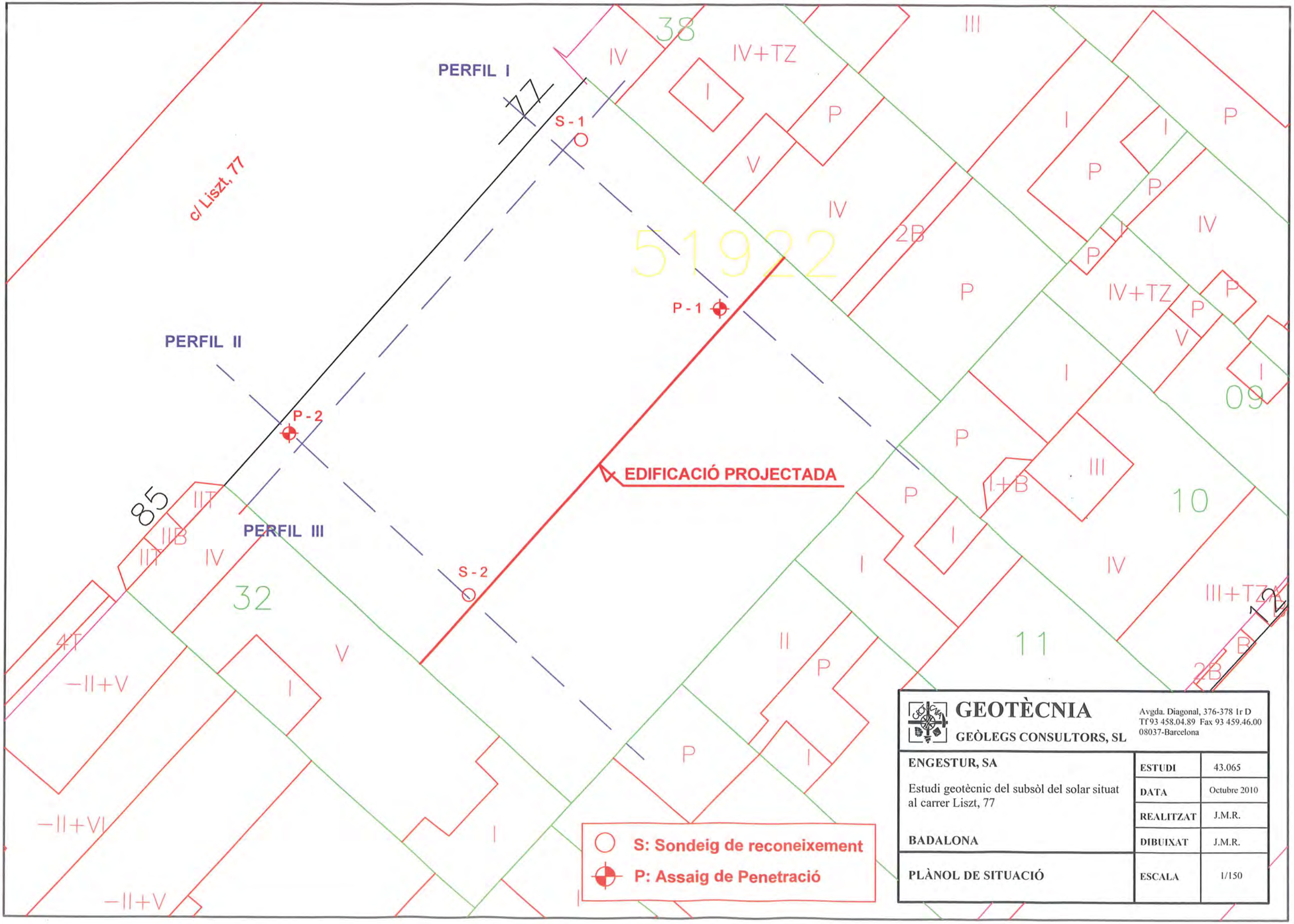
Barcelona, 25 d'octubre de 2010

---

* **Geotècnia Geòlegs Consultors, SL - Laboratori Acreditat Núm. 06145GTC06(B)** - *Àmbit* GTC (*sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per a reconeixements geotècnics*), amb data de 16 de febrer de 2006, a la Direcció General d'Arquitectura i Paisatge de la Generalitat de Catalunya.

Membre fundador de l'ACEGAC (Associació de Consultors i Empreses de Geologia Aplicada de Catalunya).

GRÀFICS



GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
Tf 93 458.04.89 Fax 93 459.46.00
08037-Barcelona

ENGESTUR, SA	ESTUDI	43.065
Estudi geotècnic del subsòl del solar situat al carrer Liszt, 77	DATA	Octubre 2010
	REALITZAT	J.M.R.
BADALONA	DIBUIXAT	J.M.R.
PLÀNOL DE SITUACIÓ	ESCALA	1/150

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, SL

SONDEIG : **S - 1**

OBRA nº : **43.065**

Prof.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGIA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T. 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
1				Argiles poc a molt sorrenques (sobretot cap a la base), marrons a lleugerament vermellós, amb prima capa carbonatada de nòduls i alguns còdols de pissarra, etc.		
2					(5 + 10 + 11)	
3					(6 + 13 + 15)	
4						
5						
	5,2					
6				Granodiorites mitjanament alterades gris-vermelloses a gris-marronoses, amb certa matriu fina.	36 + R >50	
7						
8						
	8,7					
9				Granodiorites poc alterades, gris-rosades.	R >50	
	10,0					
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

CLIENT : **ENGESTUR, SA**

Data : 20-10-2010

SITUACIÓ : c/ Liszt, 77 BADALONA

Cota : ≈ 48,8

GEOTÈCNIA

GEÒLEGS CONSULTORS, SL

SONDEIG : **S - 2**

OBRA nº : **43.065**

Prof.	COTES	TALL	Nivell Aigua	LITOLOGIA DEL SUBSÒL	ASSAIG S.P.T. 10 20 30 40 50	Mostra Inalterada
	0,1			Reblens de terres argiloses.		
1				Granodiorites mitjanament alterades, gris-vermelloses a gris-marronoses, amb certa matriu fina.	37 + 45 + R >50	
2						
3	3,0					
4				Granodiorites poc alterades, gris-rosades.		
5					R >50	
6						
7	7,0					
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

CLIENT : **ENGESTUR, SA**

Data : 20-10-2010

SITUACIÓ : c/ Liszt, 77 BADALONA

Cota : ≈ 49,0

GEOTÈCNIA

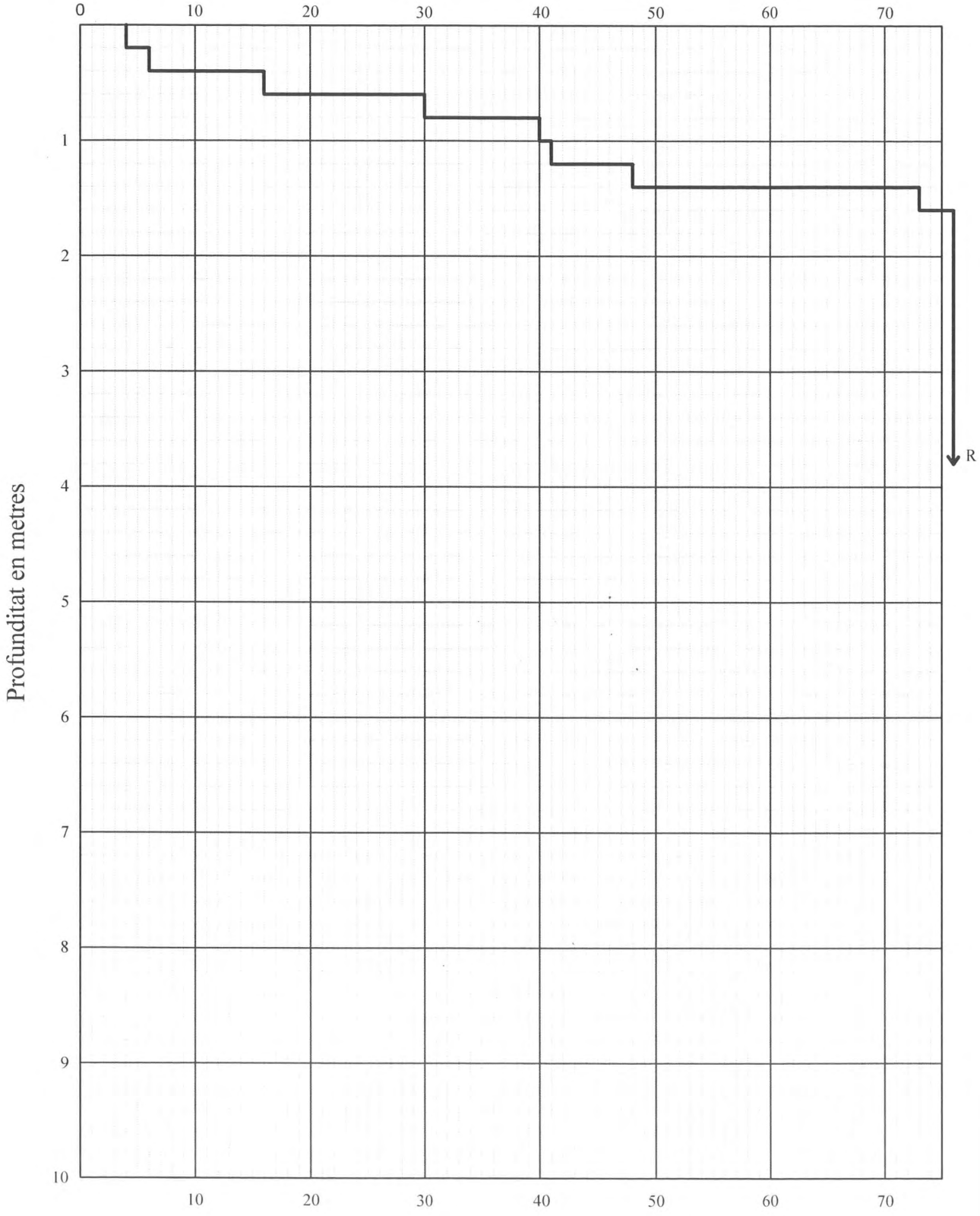
GEÒLEGS CONSULTORS, SL

PENETRÒMETRE DINÀMIC nº : **P - 1**

OBRA nº : **43.065**

TIPUS D.P.S.H.

N_{20} (Nombre de cops cada 20 cm)

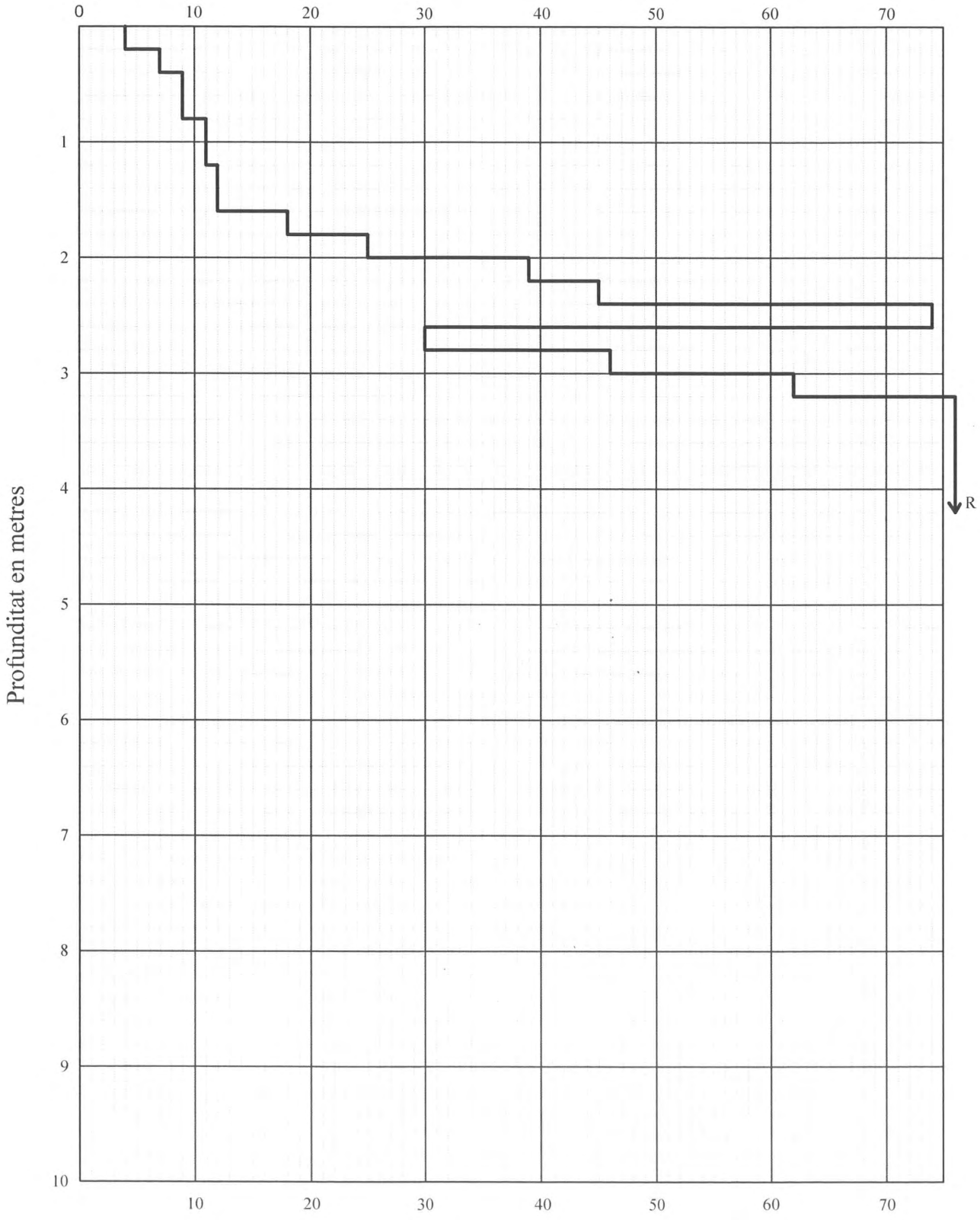


CLIENT : ENGESTUR, SA	Data : 20 - 10 - 2010
SITUACIÓ : c/ Lizt, 77 BADALONA	Cota : 49,2

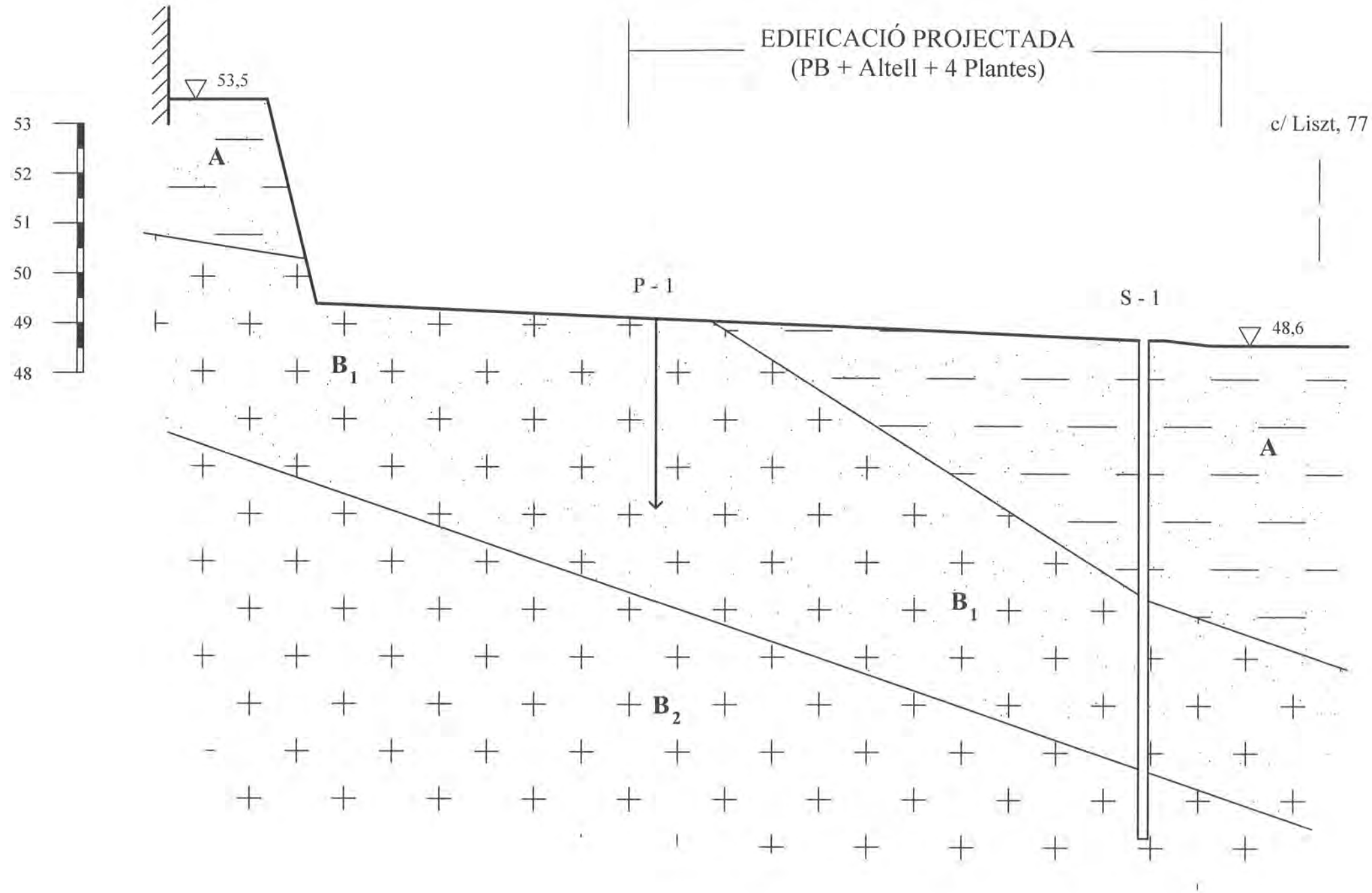
GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, SL

PENETRÒMETRE DINÀMIC nº : **P - 2**
OBRA nº : **43.065**
TIPUS D.P.S.H.

N_{20} (Nombre de cops cada 20 cm)



CLIENT : ENGESTUR, SA	Data : 20 - 10 - 2010
SITUACIÓ : c/ Liszt, 77 BADALONA	Cota : 48,4

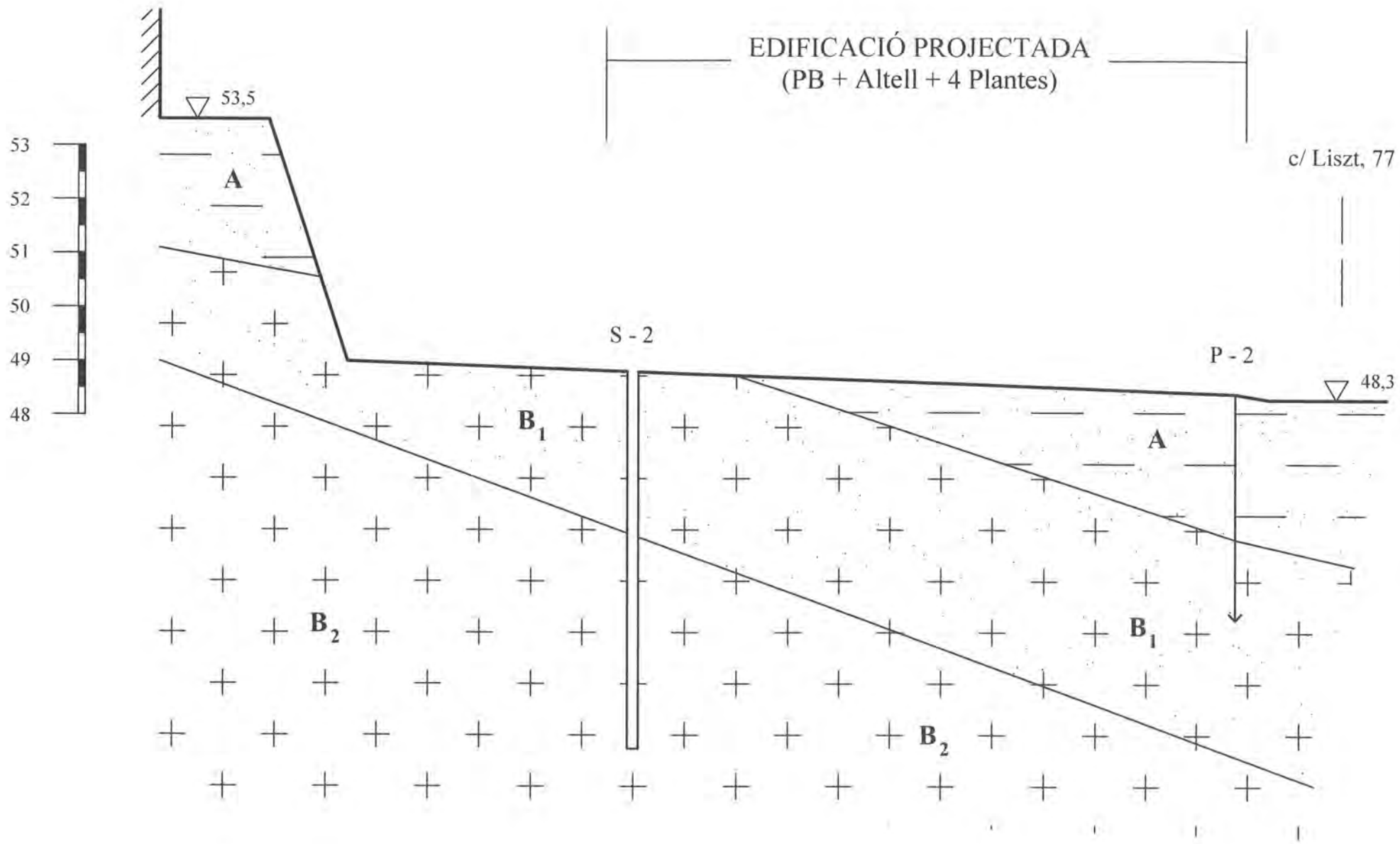


LLEGENDA

A		Argiles sorrenques	QUATERNARI
B_1		Granodiorites mitjanament alterades	PALEOZOIC
B_2		Granodiorites poc alterades	

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, SL
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
Tf 93 458.04.89 Fax 93 459.46.00
08037-Barcelona

ENGESTUR, SA	**ESTUDI**	43.065
Estudi geotècnic del subsòl del solar situat al carrer Liszt, 77	**DATA**	Octubre 2010
	REALITZAT	J.M.R.
BADALONA	**DIBUIXAT**	J.M.R.
PERFIL GEOTÈCNIC I	**ESCALA**	1/100

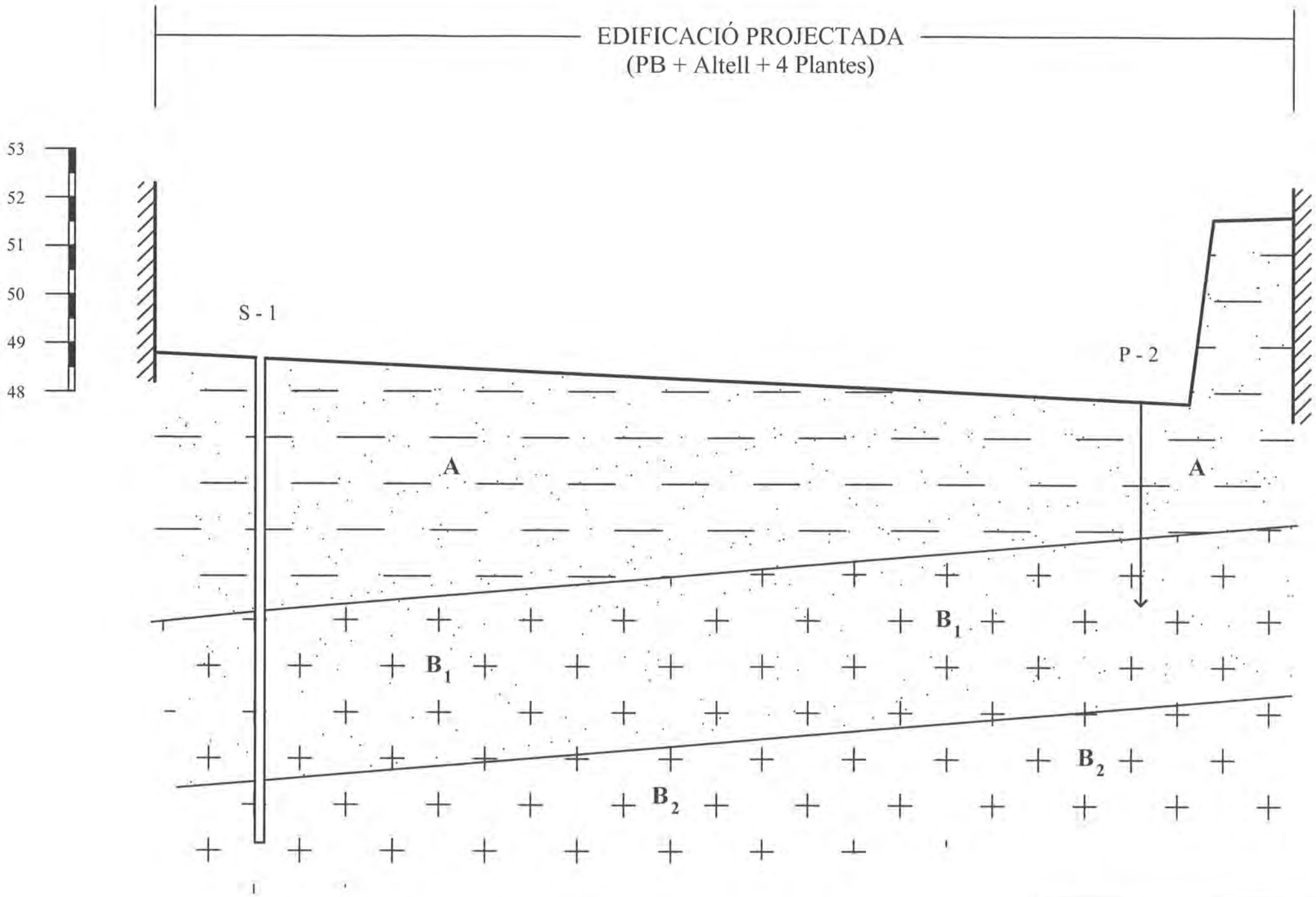


LLEGENDA

A	Argiles sorrenques	QUATERNARI	
B_1	Granodiorites mitjanament alterades	PALEOZOIC	
B_2	Granodiorites poc alterades		

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, SL
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
Tf 93 458.04.89 Fax 93 459.46.00
08037-Barcelona

ENGESTUR, SA	**ESTUDI**	43.065
Estudi geotècnic del subsòl del solar situat al carrer Liszt, 77	**DATA**	Octubre 2010
	REALITZAT	J.M.R.
BADALONA	**DIBUIXAT**	J.M.R.
PERFIL GEOTÈCNIC II	**ESCALA**	1/100



LLEGENDA

A		Argiles sorrenques	QUATERNARI
B_1		Granodiorites mitjanament alterades	PALEOZOIC
B_2		Granodiorites poc alterades	

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, SL
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
Tf 93 458.04.89 Fax 93 459.46.00
08037-Barcelona

ENGESTUR, SA	**ESTUDI**	43.065
Estudi geotècnic del subsòl del solar situat al carrer Liszt, 77	**DATA**	Octubre 2010
	REALITZAT	J.M.R.
BADALONA	**DIBUIXAT**	J.M.R.
PERFIL GEOTÈCNIC III	**ESCALA**	1/100

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL							QUADRE D'ASSAIGS										OBRA NÚM. 43.065	
Nivell	Mostra	Sondeig	Fondària	W	γd	γ	W_L	W_P	I_P	nº 200	nº 40	nº 10	qu	qtcr	N	I_c	$SO_4^=$	USCS
A	M-1	S-1	1,5-1,95 m				28,5	17,7	10,8	40,1	60,2	85,1			21	0,28		CL - SC
A	M-2	S-1	3,0-3,45 m												28			CL - SC
B_1	M-3	S-1	6,0-6,25 m												> 50		Exempt	ROCA
B_2	M-4	S-1	9,0-9,15 m												> 50			ROCA
B_1	M-5	S-2	1,5-1,80 m												> 50			ROCA
B_2	M-6	S-2	4,5-4,60 m												> 50			ROCA

CUADRO DE SIMBOLOS

Notación utilizada en el Cuadro de Ensayos de laboratorio

W	=	Humedad (%)
γ	=	Peso específico aparente (gr/cm^3)
γ_d	=	Peso específico seco (gr/cm^3)
W_L	=	Límite líquido
W_P	=	Límite plástico
I_P	=	Índice plástico
N° 200	=	Tamiz granulometría
N° 40	=	Tamiz granulometría
N° 10	=	Tamiz granulometría
q_u	=	Resistencia a la compresión simple (kg/cm^2)
q_{tcr}	=	Resistencia al corte (kg/cm^2)
N	=	Número de golpes ensayo S.P.T.
I_e	=	Índice de expansividad (kg/cm^2)
$SO_4^=$	=	Contenido en sulfatos (mg/kg)
USCS	=	Clasificación del material

==========

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Referencia del laboratorio: G10-3562

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA IAT-SUE.APER.001	Área Técnica GTL

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0206-1031-10
PETICIONARIO:
CLIENTE: GEOTÈCNIA GEÓLEGS CONSULTORS S.L. (B-08659914)
DENOMINACIÓN: C/ LISZT, 77-78. BADALONA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: S-1
Profundidad, m: 1.5 - 2

Tipo de muestra: BOLSA
Fecha de toma:
Diametro, cm:
Fecha de recepción: 20/10/2010
Longitud, cm:
Fecha de apertura: 20/10/2010

Almacenamiento: CÁMARA HÚMEDA
Medio de apertura: MANUAL
Entorno de ensayo: LAB. GEOPAYMA BARCELONA
Operador: EFG

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
1.5 m	ARENA ARCILLOSA Y CON ALGO DE NÓDULOS. TONALIDAD MARRÓN.	PRESENTA CARBONATACIÓN.
2 m		

CLASIFICACIÓN U.S.C.S: SC

ENSAYOS REALIZADOS:

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO - UNE 103101:1995
LÍMITES DE ATTERBERG - UNE 103103:1994 - UNE 103104:1993
EXPANSIVIDAD EN APARATO LAMBE - UNE 103600:1996

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Referencia del laboratorio: G10-3562

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO
UNE 103.101/95

Área Técnica
GTL

Tamices (*)			*Retenido tamices*		*Pasa en muestra total*	
ASTM		UNE	Parcial	Total		
Desig.	mm	mm	g	g	g	%
					754.88	**100.0**
4"	101.6	**100**				
3"	76.2	**80**				
2.5"	63.5	**63**				
2"	50.8	**50**				
1.5"	38.1	**40**				
1"	25.4	**25**				
3/4"	19.1	**20**		0.00	754.88	**100.0**
1/2"	12.7	**12.5**		35.29	719.59	**95.3**
3/8"	9.52	**10**		9.02	710.57	**94.1**
1/4"	6.35	**6.3**		17.14	693.43	**91.9**
Nº4	4.75	**5**		8.48	684.95	**90.7**
Nº10	2	**2**		42.27	642.68	**85.1**
Nº12	1.68	**1.6**				
Nº30	0.59	**0.63**	12.70		503.61	**66.7**
Nº40	0.42	**0.4**	4.48		454.55	**60.2**
Nº60	0.25	**0.25**				
Nº70	0.21	**0.2**	7.01		377.79	**50.0**
Nº80	0.177	**0.18**				
Nº200	0.074	**0.08**	6.86		302.67	**40.1**
Nº230	0.062	**0.063**				

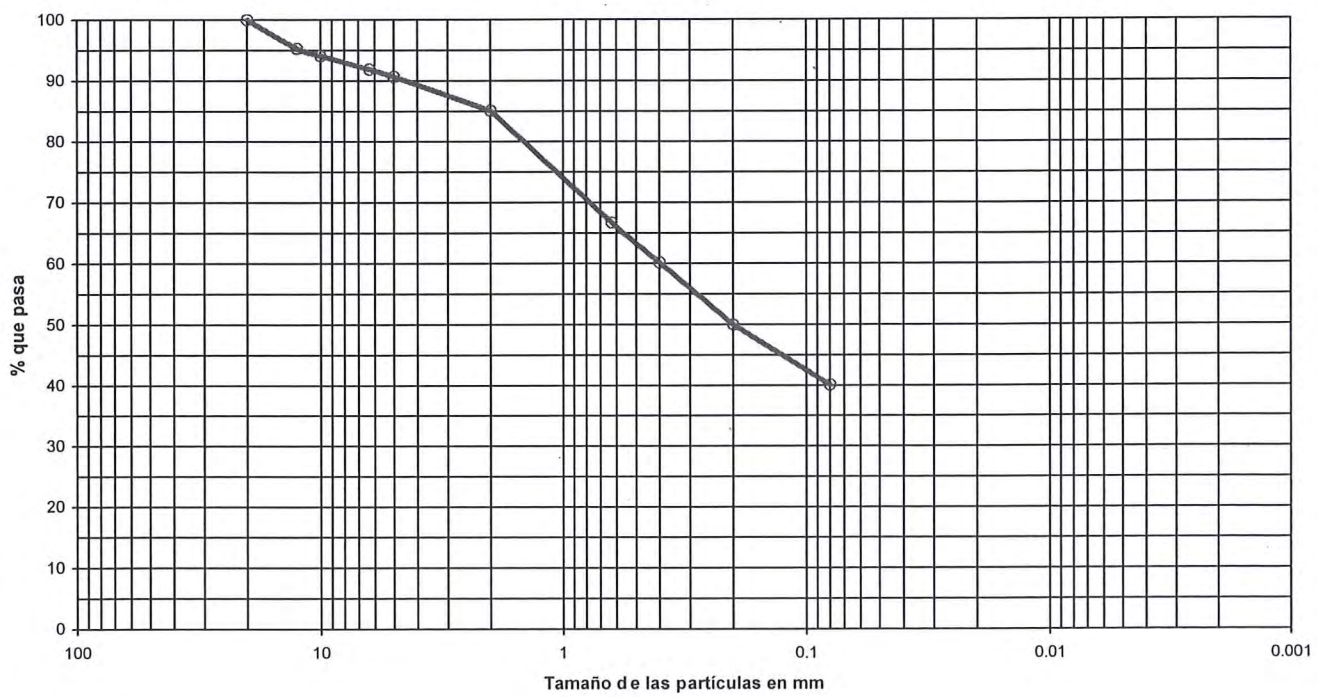
Equipos utilizados
SERIE NORMALIZADA DE TAMICES UNE MOD. 200
BALANZA HID. COBOS C-3200CBC 3200GR-0.01GR
ESTUFA DESEC. SELECTA MOD. DRY-BIG 720L

Cálculos previos	
Muestra total seca aire, g	754.88
M. > 20 mm, total lav. y seca, g	0.00
M. < 20 mm, seca aire ensay., g	754.88
M. 20-2 mm, lavada y seca, g	112.20
M. 20-2 mm, total lav. y seca, g	112.20
M. > 2 mm, lavada y seca, g	112.20
M. < 2 mm, ensay. seca aire, g	58.69
M. < 2 mm, ensayada y seca, g	58.69
M. < 2 mm, total y seca, g	642.68
Muestra total seca, g	754.88
Humedad higroscópica, % (fracción inferior a 2 mm)	0.00
Factor de corrección, f (fracción inferior a 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f_1 (fracción entre 20 y 2 mm)	1.0000
Factor de corrección, f_2 (fracción inferior a 2 mm)	10.9504

Tipo de suelo según clasificación D IN4022 (con aberturas de tamiz aproximadas)

% GRAVA	> 2 mm			**14.9**	% ARENA	entre 2 y 0.063 mm	**45.0**	% FINOS < 0.080 mm
% Bolos	> 63 mm	% Grava gruesa	63-20 mm	0.0	% Arena gruesa	2-0.63 mm	18.4	
0.0		% Grava media	20-6.3 mm	8.1	% Arena media	0.63-0.2 mm	16.7	**40.1**
		% Grava fina	6.3-2 mm	6.8	% Arena fina	0.2-0.080 mm	9.9	

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: BMA **INFORME Nº:** B0206-1031-10

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Referencia del laboratorio: G10-3562

LÍMITES LÍQUIDO Y PLÁSTICO DE UN SUELO
UNE 103.103/94 - UNE 103.104/93

Área Técnica

GTL

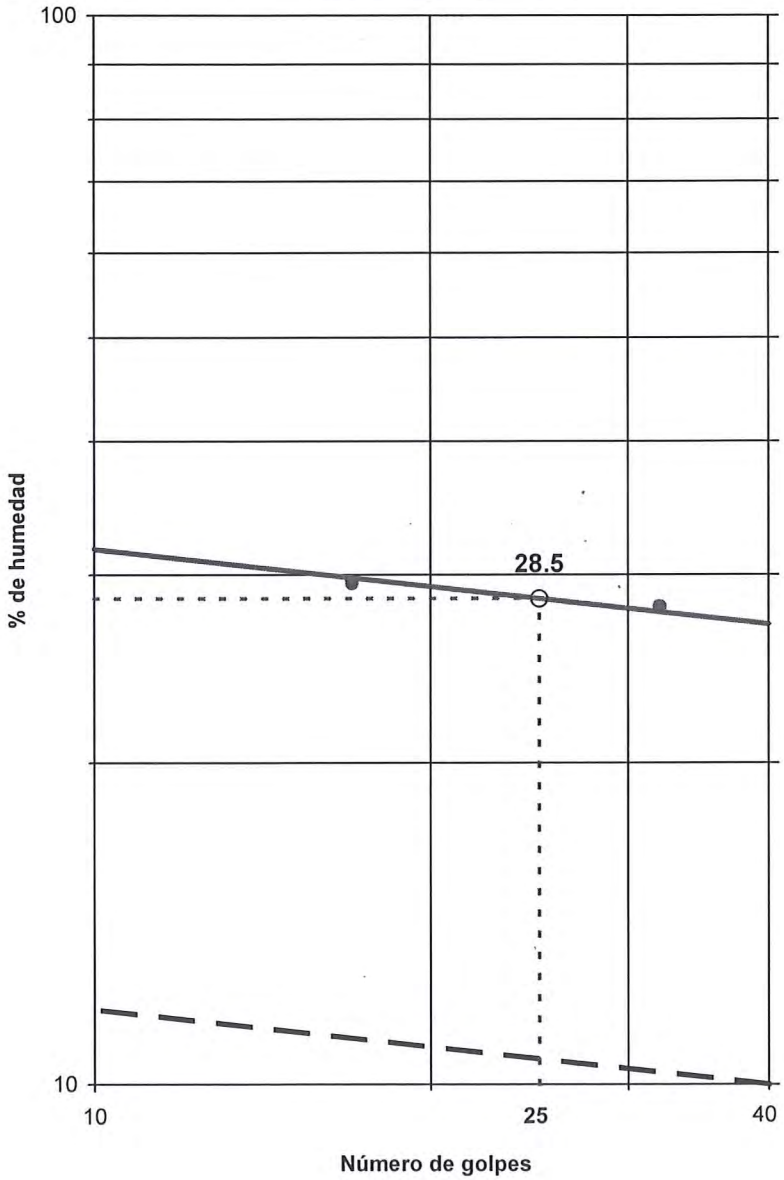
Límite Líquido			
Nº de golpes	17	32	
Agua, g	2.85	1.93	
Tara+Suelo+Agua, g	25.53	21.04	
Tara+Suelo, g	22.68	19.11	
Tara, g	13.01	12.22	
Suelo, g	9.67	6.89	
% Humedad	29.5	28.0	

Límite Plástico		
Agua, g	1.07	
Tara+Suelo+Agua, g	19.96	
Tara+Suelo, g	18.89	
Tara, g	12.84	
Suelo, g	6.05	
% Humedad	17.7	

Equipos utilizados
CUCH. CASAGRANDE AUT. MECACISA M200030
BALANZA SCALTEC SPB-54 310GR-0.01 GR

Resultados	
Límite líquido	**28.5**
Límite plástico	**17.7**
Índ. de plasticidad	**10.8**

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: SGG **INFORME Nº:** B0206-1031-10

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Referencia del laboratorio: G10-3562

EXPANSIVIDAD DE UN SUELO EN EL APARATO LAMBE
UNE 103.600/96

Área Técnica
GTL

Equipos utilizados
APARATO LAMBE MECACISA 100 kgf
MAZA COMPACT. MANUAL TIPO ARMY MECACISA 2.5 kg - 305 mm

Dimensiones de la probeta	
Altura, cm	1.604
Diámetro, cm	6.999
Superficie, cm^2	38.47
Volumen, cm^3	61.71

Condiciones de compact ación			
Humedad del suelo	*Nº de capas*	*Nº golpes por capa*	
Límite plástico	1	5	
Húmedo	3	4	
Seco	3	7	X

Humedades	*Inicial*	*Final*
Tara, g		192.93
Tara+Suelo+Agua, g		320.69
Tara+Suelo, g		299.12
Agua, g		21.57
Suelo, g		106.19
% Humedad		20.3

Densidad seca inicial	
Peso anillo, g	637.78
Anillo+Suelo, g	745.90
Suelo, g	108.12
Volumen suelo, cm^3	61.71
Humedad inicial, %	0.0
Densidad aparente, g/cm^3	1.75
Densidad seca, g/cm^3	1.75

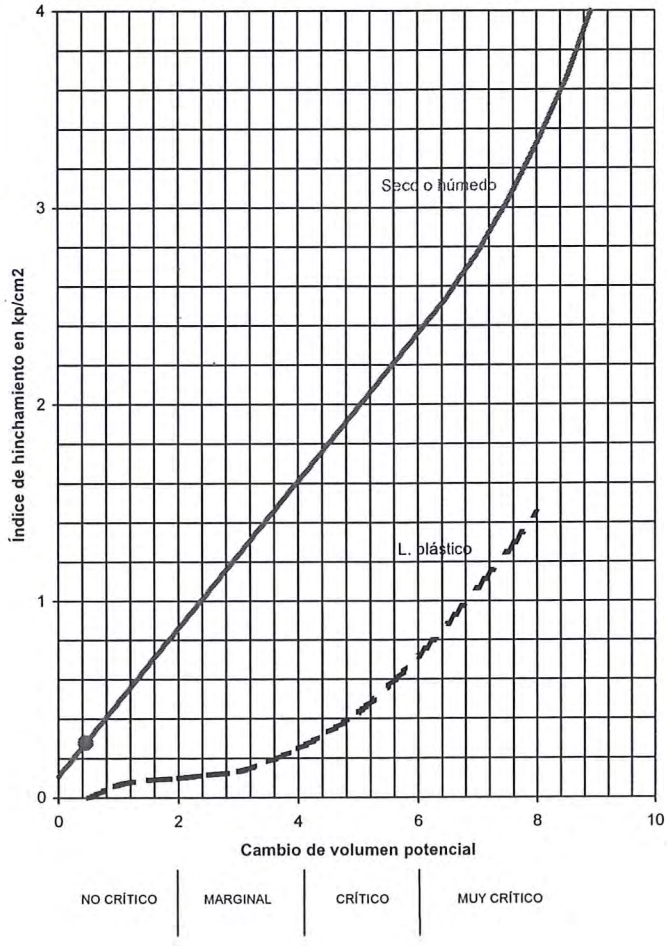
Presión de hinchamien to		
TIEMPO	LECTURA ANILLO (L) 0,001 mm	PRESIÓN DE HINCHAMIENTO ((L*0,990)+0,3) Kp
0 seg.	3.8	4.08
1 min	6.0	6.24
2 min	7.0	7.23
5 min	9.0	9.21
10 min	10.5	10.70
15 min	10.5	10.70
30 min	10.5	10.70
45 min	10.5	10.70
1:00 h	10.5	10.70
1:30 h	10.5	10.70
2:00 h	10.5	10.70

Resultados		
INDICE DE HINCHAMIENTO:	**0.28**	**kp/cm^2**
	27.5	**KPa**
CAMBIO POT. DE VOLUMEN:	**0.45**	**%**

CLASIFICACIÓN DEL SUELO POR SU POTENCIAL EXPANSIVO:

- [X] **NO CRÍTICO**
- [ ] **MARGINAL**
- [ ] **CRÍTICO**
- [ ] **MUY CRÍTICO**

Representación gráfica



OBSERVACIONES:

OPERADOR: IRP **INFORME Nº:** B0206-1031-10

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Referencia del laboratorio: **G10-3563**

APERTURA Y DESCRIPCION DE MUESTRA
IAT-SUE.APER.001

Área Técnica: **GTL**

DATOS GENERALES:

INFORME NÚMERO: B0206-1031-10
PETICIONARIO:
CLIENTE: GEOTÈCNIA GEÓLEGS CONSULTORS S.L. (B-08659914)
DENOMINACIÓN: C/ LISZT, 77-78. BADALONA.

DATOS DE LA MUESTRA:

Situación: S-1
Profundidad, m: 6 - 6.2

Tipo de muestra: BOLSA
Fecha de toma:
Diametro, cm:
Fecha de recepción: 20/10/2010
Longitud, cm:
Fecha de apertura: 20/10/2010

Almacenamiento: CÁMARA HÚMEDA
Medio de apertura: MANUAL
Entorno de ensayo: LAB. GEOPAYMA BARCELONA
Operador: EFG

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:

Nivel dif.	Litología	Observaciones P- penetrómetro manual, V- vane-test manual: kp/cm2
6 m	ARENA LIMOSA CON INDICIOS DE GRAVA. TONALIDAD MARRÓN.	
6.2 m		

ENSAYOS REALIZADOS:

CONTENIDO CUALITATIVO DE IÓN SULFATO EN LOS SUELOS - UNE 83963:2008
GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY - UNE 83962:2008
AGRESIVIDAD DE SUELOS AL HORMIGÓN (SO4/ACIDEZ B-G) - EHE-08

OBSERVACIONES:

La información contenida en esta ficha de apertura afecta exclusivamente a las hojas de ensayo siguientes con el mismo número de referencia de la muestra. Cada ensayo se realiza según la Norma o procedimiento indicado en la hoja de ensayo correspondiente.

Referencia del laboratorio: G10-3563

DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS QUÍMICOS EN LOS SUELOS

* **DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO EN IÓN SULFATO - UNE 83.963/08**

Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 10.4573 g

RESULTADO:

EXENTO mg/kg SO3
EXENTO mg/kg SO4
EXENTO % SO3
EXENTO % SO4

* **DETERMINACIÓN DEL GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY - UNE 83.962/08**

Área Técnica: GTL

Masa de suelo analizada: 50.1285 g

RESULTADO: **11.22 ml/kg**

OBSERVACIONES:

EL SUELO ANALIZADO NO ES AGRESIVO PARA EL HORMIGÓN (SEGÚN EHE-08, ART. 8)

OPERADOR: SGG **INFORME Nº:** B0206-1031-10

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
08037-Barcelona
Telf. 93 458 04 89 – Fax. 93 459 46 00 E-mail: info@geotecnia.cat

SONDEIG: ACTA DE RESULTATS
XP P94-202:1995

Nº D'OBRA: **43.065**

PETICIONARI: ENGESTUR, SA c/ Liszt, 36 08917-BADALONA NIF: A-58 187725	SONDEIG Nº: **S-1** DATA D'ASSAIG: 20-10-10
DENOMINACIÓ OBRA: Carrer Liszt, 77 BADALONA	TIPUS DE SONDA: Rolatec RL-400-H

NATURALESA DEL SUBSÒL		ASSAIG S.P.T. *UNE 103800:1992*			MOSTRA INALTERADA	
PROF. (m)	**DESCRIPCIÓ**	**PROF. (m)**	**COPS**	**N**	**PROF. (m)**	**TIPUS / DIÀMETRE**
0,0-5,2	Argiles molt a poc sorrenques.	1,5-1,95	5+10+11	21		
5,2-8,7	Granodiorites mitjanament alterades.	3,0-3,45	6+13+15	28		
8,7-10,0	Granodiorites poc alterades.	6,0-6,25	36+R	> 50		
		9,0-9,15	R	> 50		

OBSERVACIONS:	NIVELL D'AIGUA: DATA: ENTUBACIÓ:

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Sgt. Joan Miquel Rodriguez
Tècnic responsable

Sgt. Carles Salvador i Sales
Tècnic director

Laboratori Acreditat en Geotècnia, Àmbit GTC Núm. 06145GTC06(B), amb data de 16 de febrer de 2006.

Barcelona, 20 d'octubre de 2010

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
08037-Barcelona
Telf. 93 458 04 89 – Fax. 93 459 46 00 E-mail: info@geotecnia.cat

SONDEIG: ACTA DE RESULTATS
XP P94-202:1995

Nº D'OBRA: **43.065**

PETICIONARI: ENGESTUR, SA c/ Liszt, 36 08917-BADALONA NIF: A-58 187725	SONDEIG Nº: **S-2** DATA D'ASSAIG: 20-10-10
DENOMINACIÓ OBRA: Carrer Liszt, 77 BADALONA	TIPUS DE SONDA: Rolatec RL-400-H

NATURALESA DEL SUBSÒL		ASSAIG S.P.T. *UNE 103800:1992*			MOSTRA INALTERADA	
PROF. (m)	**DESCRIPCIÓ**	**PROF. (m)**	**COPS**	**N**	**PROF. (m)**	**TIPUS / DIÀMETRE**
0,0-0,1	Reblens de terres.	1,5-1,80	37+45+R	> 50		
0,1-3,0	Granodiorites mitjanament alterades.	4,5-4,60	R	> 50		
3,0-7,0	Granodiorites poc alterades.					

OBSERVACIONS:	NIVELL D'AIGUA: DATA: ENTUBACIÓ:

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Sgt. Joan Miquel Rodriguez
Tècnic responsable

Sgt. Carles Salvador i Sales
Tècnic director

Laboratori Acreditat en Geotècnia, Àmbit GTC Núm. 06145GTC06(B), amb data de 16 de febrer de 2006.

Barcelona, 20 d'octubre de 2010

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
08037-Barcelona
Telf. 93 458 04 89 – Fax. 93 459 46 00 E-mail: info@geotecnia.cat

ASSAIG DPSH: ACTA DE RESULTATS
UNE 103801:1994

Nº D'OBRA: **43.065**

PETICIONARI:
ENGESTUR, SA NIF: A-58 187725
c/ Liszt, 36
08917-BADALONA

PENETRÒMETRE Nº: **P-1**

DATA D'ASSAIG: 20-10-10

DENOMINACIÓ OBRA:
Carrer Liszt, 77 BADALONA

TIPUS DE SONDA: Rolatec RL-400-H

PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)
0,2	4		2,2	102		4,2			6,2			8,2		
0,4	6		2,4	96		4,4			6,4			8,4		
0,6	16		2,6	100		4,6			6,6			8,6		
0,8	30		2,8	93		4,8			6,8			8,8		
1,0	40	0	3,0	89	70	5,0			7,0			9,0		
1,2	41		3,2	72		5,2			7,2			9,2		
1,4	48		3,4	130		5,4			7,4			9,4		
1,6	73		3,6	169		5,6			7,6			9,6		
1,8	80		3,8	» 200		5,8			7,8			9,8		
2,0	110	19	4,0			6,0			8,0			10,0		

OBSERVACIONS:

NIVELL D'AIGUA: ---
MOSTRA: ---

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Sgt. Joan Miquel Rodríguez
Tècnic responsable

Sgt. Carles Salvador i Sales
Tècnic director

Laboratori Acreditat en Geotècnia, Àmbit GTC Núm. 06145GTC06(B), amb data de 16 de febrer de 2006.

Barcelona, 20 d'octubre de 2010

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
08037-Barcelona
Telf. 93 458 04 89 – Fax. 93 459 46 00 E-mail: info@geotecnia.cat

ASSAIG DPSH: ACTA DE RESULTATS
UNE 103801:1994

Nº D'OBRA: **43.065**

PETICIONARI:
ENGESTUR, SA
c/ Liszt, 36
08917-BADALONA
NIF: A-58 187725

DENOMINACIÓ OBRA:
Carrer Liszt, 77 BADALONA

PENETRÒMETRE Nº: **P-2**

DATA D'ASSAIG: 20-10-10

TIPUS DE SONDA: Rolatec RL-400-H

PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)	PROF. (m)	COPS (N_{20})	PAR (N.m)
0,2	4		2,2	39		4,2	» 200		6,2			8,2		
0,4	7		2,4	45		4,4			6,4			8,4		
0,6	9		2,6	74		4,6			6,6			8,6		
0,8	9		2,8	30		4,8			6,8			8,8		
1,0	11	0	3,0	46	22	5,0			7,0			9,0		
1,2	11		3,2	62		5,2			7,2			9,2		
1,4	12		3,4	99		5,4			7,4			9,4		
1,6	12		3,6	98		5,6			7,6			9,6		
1,8	18		3,8	120		5,8			7,8			9,8		
2,0	25	0	4,0	126	53	6,0			8,0			10,0		

OBSERVACIONS:

NIVELL D'AIGUA: ---
MOSTRA: ---

GEOTÈCNIA GEÒLEGS CONSULTORS, SL

Sgt. Joan Miquel Rodriguez
Tècnic responsable

Sgt. Carles Salvador i Sales
Tècnic director

Laboratori Acreditat en Geotècnia, Àmbit GTC Núm. 06145GTC06(B), amb data de 16 de febrer de 2006.

Barcelona, 20 d'octubre de 2010



Vista general del solar estudiat i del sondeig de reconeixement S - 1



Treballs de perforació del sondeig de reconeixement S - 2



Realització d'un assaig SPT al sondeig



Detall de les argiles sorrenques del nivell A al tub d'assaig SPT

GEOTÈCNIA
GEÒLEGS CONSULTORS, SL
Avgda. Diagonal, 376-378 1r D
Tf 93 458.04.89 Fax 93 459.46.00
08037-BARCELONA

CLIENT: ENGESTUR, SA		**OBRA nº:** **43.065**
LLOC: c/ Liszt, 77	BADALONA	**Pàg.:** 1 **de** 2



Detall de les granodiorites mitjanament alterades del nivell B_1



Realització de l'assaig de penetració P - 1



Assaig de penetració P - 2



Aspecte de les granodiorites que afloren als talusos presents a l'interior del solar

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE SEGURETAT i SALUT
EDIFICI PLURIFAMILIAR ENTRE MITGERES

CARRER DE LISZT, 77-83, BADALONA
BADALONA, CP. 08917
BARCELONA

PROMOTOR:
ENGESTUR SA.

Nassar Arquitectes, S.L.P.U.

PÀGINA EN BLANC

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ÍNDEX.

L'arquitecte: **NASSAR, Daniel** **NUM/NIF** **19722/1**

en aplicació del Reial Decret 1627/1997 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de Construcció i per encàrrec de:

Promotor: **ENGESTUR,S.A** NIF **A58187725**
Promotor: NIF
Resident a: **Franz Liszt 36**
Província: Municipi: **BADALONA** Codi Postal **08911**

Redacta l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta i que forma part del projecte d'execució de:
Detall: **Edifici Plurifamiliar entre mitgeres**
Emplaçament: **de Liszt, 77-83**

Província: Municipi: **BADALONA** Codi Postal: **08911**
Pressupost d´execució material aproximat: **-** **Euros**
Pressupost per a l´aplicació i execució de l´estudi de seguretat i salut: **-** **Euros**

Redactat per el/los Arquitectes	NUM/NIF
- **NASSAR, Daniel**	**19722/1**
-	**/**
-	**/**

L´Estudi de Seguretat i Salut consta dels següents documents:

- [X] Memòria descriptiva
- [X] Plec de condicions
- [X] Amidaments
- [X] Pressupost
- [X] Annexos Gràfics

En aplicació d´aquest estudi de seguretat i salut el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s´analitzin, estudiïn, desenvolupin i complimentin les previsions contingudes en aquest estudi, en funció del seu propi sistema d´execució de l´obra (article 7 del RD 1627/97). Les propostes d´amidaments alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar disminució de l´ import total, d´acord amb el segon paràgraf de l´apartat 4 de l´article 5. del RD 1627/97 El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l´inici de l´obra, per el coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l´execució de l´obra i haurà d´incloure´s en la comunicació d´obertura del centre de treball a l´autoritat laboral.

(Segell del Coac amb número de visat?)
(Número de jocs)

1

A **Barcelona** , a d' _____de
Signat l´ Arquitecte:
NASSAR, Daniel

Estudi de seguretat i salut
Memòria d'edificació

MOVIMENT DE TERRES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

És el conjunt d'activitats que tenen com a objectiu preparar el solar per a la construcció del futur edifici.

1.2 Diferents tipus de moviment de terres:

- Esplanacions:
  - desmunts.
  - terraplens.
- Buidats.
- Excavacions de rases i pous.

1.3 Observacions generals:

L'activitat de moviment de terres comporta, bàsicament, l'excavació, el transport i l'abocada de terres, per aquest motiu s'ha de:

- Planificar el moviment de terres considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents camins de circulació de la maquinària de moviment de terres, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el solar ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

BUIDATS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Excavació de terres que, en tot el seu perímetre, es troben per sota del nivell d´esplanació o de la rasant del terra.

1.2 Descripció:

Un cop s´hagi realitzat l´enderrocament de l´edificació existent o l´esbrossada del solar, es pot començar amb les tasques del buidat. Aquestes es realitzen en alguns casos després d' haver estat realitzats els murs pantalles i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa ; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pugués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar l´excavació esdevindrà imprescindible considerar l´equip humà necessari:

- conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l´excavació.
- operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d´excavació i sanejament.
- conductors de camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport de terres.
- senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el buidat consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres, és a dir :

- excavadores.
- camions o traginadores de trabuc "dúmpers".

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s´iniciarà una vegada replantejat el solar (cas que no hi hagués tancaments pantalla):

- Creant les vies d' accés al solar, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers.
- Excavant i sanejant fins a la cota d´enrasament de la cimentació.

- Evacuant les terres obtingudes en l´excavació.BUIDATS

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.
(8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic degut a serveis afectats
(28) Risc causat per vibracions del traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc degut al nivell de soroll.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- S'instal·larà la tanca de limitació del solar i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de buidats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- Si en l'edifici afí, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- En el procés de realització del buidat, en el cas d'un solar entre mitjaneres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descalçament de les sabates, etc.).

- En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.
- S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de la rampa d'accés a la zona de buidat s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.
- Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En la realització de l'excavació del solar, s'ha de preveure la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).
- L'accés de vianants a les cotes inferiors es realitzarà mitjançant escales incorporades a una bastida metàl·lica tubular modular.
- El trànsit de camions en el solar, per a l'evacuació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de socabament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- Un cop realitzat el buidat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
- El solar haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
- De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

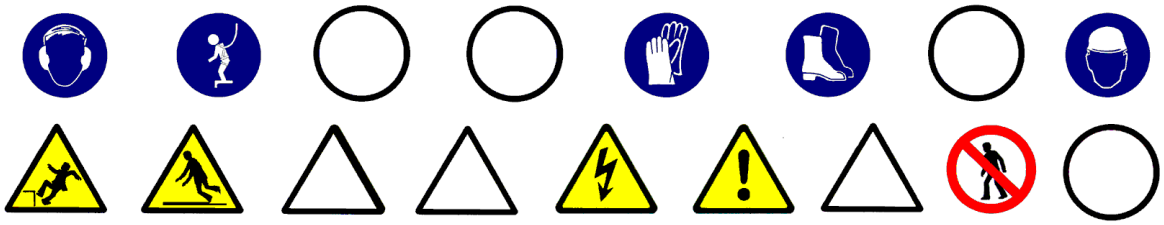
- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.

- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Treballs auxiliars (operaris):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
  - Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
  - Guants de lona i cuir (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat anticaiguda, ancoratge mòbil.
  - Protecció auditiva (auriculars o tampons).
  - Canelleres.
  - Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RASES I POUS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert.
Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície i gran profunditat, de secció poligonal o circular.

1.2 Descripció:

La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'amplada i 7 de profunditat.
La secció transversal dels pous no superarà els 5 m^2 de secció i els 15 m. de profunditat.
L'excavació es podrà realitzar tant amb mitjans manuals com amb mitjans mecànics.
El nivell freàtic es trobarà a una cota inferior, a la cota més baixa de l'excavació. Es pot considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
En aquest tipus d'excavació s'inclou el replè parcial o total de la mateixa.
En la realització de la excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estrebació a emprar segons les característiques del terreny.

Per realitzar l'excavació serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:

- conductors de maquinària per realitzar l'excavació.
- operaris per realitzar l'excavació manual.
- operaris pels treballs d'estretament.
- conductors de camions o traginadora de trabuc "dúmper" pel transbordament de terres.

Els recursos tècnics per realitzar les excavacions de les rases i els pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir:

- màquines excavadores.
- camions o traginadora de trabuc "dúmper".

El treball a desenvolupar per aquestes maquinàries s'iniciarà un cop replantejades les rases o pous:

- Excavant en profunditat fins a cota i en el cas de les rases avançant en longitud alhora.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
- Estrebant el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous s'haurà d'il·luminar el tall d'obra, en els casos que també sigui necessari, ventilació.

El procés d'estretament es realitzarà des de la part superior de l'excavació (la rasant) fins a la part inferior.
El destrebament es realitzarà en el sentit invers.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX

12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
(8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat per serveis afectats
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

3.- Norma de Seguretat.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de la construcció, s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant. Si encara no fos així, es construirien .

PROCÉS

Rases

- El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
- Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin.
- Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.
- La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.
- Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.
- Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L' aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.

- Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.
- En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.
- En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).
- Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
- Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.
- En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.
- Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.

<u>Pous</u>

- El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.
- S'hauran d'estrebar les parets dels pous a mesura que es vagi aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vorera inferior de l'estrebament superi mai els 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou, s'haurà d'instal·lar en aquest, una escala que compleixi amb les disposicions exigides a la nostra legislació. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la deguda experiència.
- Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir de mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- En tota excavació de pous s'emprarà un mesurador d'oxigen.
- S'establirà una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i els de l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes, arquits, etc.
- Si l'excavació de pou es realitzés durant la nit s'haurà d'il·luminar convenientment la part superior i els entorns del pou.
- Sempre que hi hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i alhora, disposarà d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats a sobre del pou hauran de:
    - Tenir una resistència i una estabilitat suficients pel treball que aniran a exercir.
    - No ha de suposar cap perill pels treballadors que es trobin al fons del pou.
    - L'aparell elevador haurà de disposar d'un limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'una balda de seguretat instal·lada al seu mateix ganxo.
    - L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
    - S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.

- El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar .
- Els torns que es trobin col·locats a la part superior del pou, hauran de ser instal·lats de manera que es pugui enganxar i desenganxar el cubell sense cap perill .
- Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
- El tro d'hissar ha de tenir un fre, que s'haurà de comprovar abans de començar cada jornada.
- No s'han d'omplir les galledes o baldes fins a la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
- S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.

- Posat que sigui necessari, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçat introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.
- En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona pels vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà un tancant de manera que els vehicles romanguin a una distància mínima de 2 metres i en cas de trànsit de vianants a 1 metre.
- En tots dos casos, es senyalitzarà amb les respectives senyales viàries de "perill obres" s'il·luminarà, per la nit, mitjançant punts de llum destellants.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- Posat que s'empri el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.
- Cal vetllar per a que els cables conductors i la infraestructura "aparellage" de connexió estiguin en bon estat, substituint-les posat que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall d'obra, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

Elements Auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

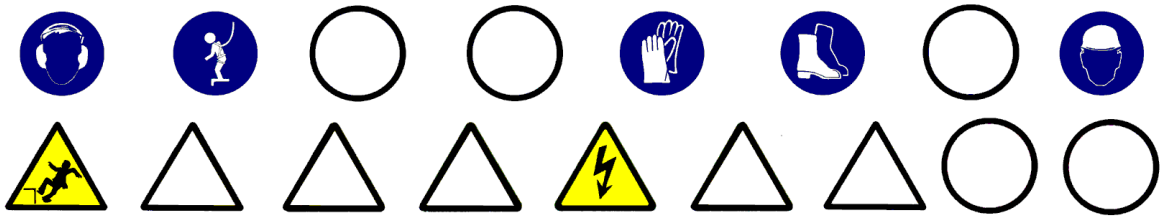
Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament destellant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Guants de cuir.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (de manera especial a les traginaries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).
- Treball en rases i pous (operaris) :
  - Cascos.
  - Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
  - Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
  - Guants de lona i cuir (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Protecció auditiva (auriculars o tampons).
  - Canelleres.
  - Armilla de malla lleugera i reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

CONTENCIÓ

1.-Introducció

1.1 Definició:

Obra de fàbrica o de moviment de terres disposats per contenir el terraplè o desmunt, suportant o anul·lant les empentes horitzontals.

1.2 Tipus de cimentació:

Es distingeixen els diferents tipus de contenció:

- Naturals:
  - Talús.
- Artificials:
  - murs de sosteniment.
  - murs pantalla.

1.3 Observacions generals:

- L'activitat de contenció, en el cas de talús comporta l'excavació del terreny, de tal manera que en la seva part alta estigui més ficat al massís que a la base, obtenint-se l'inclinació del terreny segons els paràmetres geotècnics d'aquest per anul·lar els esforços horitzontals de les terres.
- El mur de sosteniment es construeix des de la rasant inferior fins a la rasant superior per a la contenció del tall del terreny creant en el desmuntatge previ o en un procés de terraplenada. El mur de sosteniment està constituït, bàsicament, per dos elements:
  - La fonamentació superficial.
  - El mur, la construcció del qual consisteix en la col·locació d'armadures, encofrat, l'abocada del formigó, vibrat i desencofrat, de manera que les seves dimensions permetin contenir les terres en el seu extradós, anul·lant les empentes horitzontals.
- El tancament pantalla es construeix des de la rasant superior per a la contenció del tall de les terres, necessària per a la realització del buidat posterior. Per a l'execució del tancament pantalla s'hauran de seguir els passos següents:
  - construcció del muret guia.
  - perforació de rases, amb l'ús de llots tixotròpics si sorgeix el nivell freàtic.
  - col·locació d'encofrat de juntes entre plafons.
  - col·locació d'armadures.
  - Abocada del formigó als plafons.
  - extracció d'encofrats de juntes.
  - demolició de caps de plafons.
  - execució de la biga de lligat de plafons.
- Per realitzar totes aquestes activitat per als diferents tipus de contenció, s'ha de programar i organitzar el tall d'obra, adequadament.
- S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

MURS DE SOSTENIMENT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Mur de formigó armat amb fonamentació superficial, de directriu recta i secció constant, per sostenir relleus drenats entre explanades horitzontals, amb desnivells menors de 6 metres.

1.2 Descripció:

Construcció de capçal:

- Es farà un replanteig de les fonamentacions del mur.
- S'excavarà fins a la cota definida en el projecte anivellant la rasant i compactant el terreny.
- Es col·locaran les armadures.
- Formigonat de la rasa, deixant els ferros d'espera.

Construcció del mur:

- Es col·locaran les armadures del mur, previ cosit amb els ferros d'espera de la superficial.
- Es col·locaran els motlles de l'encofrat ancorats per a evitar el seu bolc.
- Es col·locaran els passadors de subjecció dels plafons de l'encofrat.
- Abocada del formigó per capes i, simultàniament, es farà un correcte vibrat.
- Es desencofrarà, quan el formigó armat tingui la consistència establerta en el projecte d'execució.
- Es continuaran regant les superfícies del mur.

Per realitzar els murs de sosteniment serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- encofradors.
- ferrallistes.
- operaris d'abocada i vibrat del formigó.
- conductors de formigonera.
- operaries per al bombeig del formigó.
- conductors de grues.

També s'haurà de tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme els murs de sosteniment:

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre. L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	CRÍTIC	ALTA	MOLT GREU
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	LLEU	BAIX
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	MOLT GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc degut al bombament de formigó "cop d'ariet" i a l'ús de la serra circular.
(16) Risc específic causat per serveis afectats
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper".

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- La pendent de les rampes d'accés a les cotes inferiors a la rasant del carrer no superaran el 10%.
- El camí d'accés de la maquinària pesada a la cota de base dels murs s'assenyalarà adequadament.
- L'accés del personal de l'obra a la rasant de fonamentació es realitzarà per camins independents als camins de circulació de la maquinària.
- L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de la bastida tubular.
- En cas que aquests camins d'accés presentin qualsevol risc de caiguda a diferent nivell es col·locaran baranes de seguretat.
- Com que els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat dels murs de sosteniment s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat en la realització dels murs de sosteniment haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- L'excavació de la rasa per albergar la fonamentació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, i en les seves maniobres s'haurà d'evitar la circulació del personal pel radi d'acció de la mateixa.
- L'abocada de les terres sobre la traginadora de trabuc "dúmper" o camió es realitzarà guiat per un capatàs o per un encarregat.
- Quan es finalitzi l'operació de càrrega de terres al camió o traginadora de trabuc "dúmper", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquestes amb una lona.
- El transport d'armadures des de la zona de replega a la rasa es realitzarà mitjançant la grua mòbil, convenientment eslingada i guiada.
- Els operaris que realitzin la col·locació de les armadures en la rases hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball i botes de cuiro de seguretat.
- L'operari que realitzi l'abocament del formigó i el posterior vibrat haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- Un cop es produeixi l'enduriment de la fonamentació, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, ancorat evitant així la seva bolcada.
- El transport dels motlles de l'encofrat es realitzarà amb una grua mòbil, convenientment eslingada.
- El lligat de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.
- Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït, mitjançant una corda lligada per un operari al mateix motlle.
- En primer lloc, es col·locarà el motlle corresponent a l'extradós del mur degudament esbiaixat evitant així la bolcada.
- Abans de la col·locació del motlle, aquest serà untat amb un líquid desencofrant, per a aquesta tasca l'operari utilitzarà guants de goma de neoprè per evitar el contacte directe amb aquest líquid (desencofrant).
- L'operari que col·loqui les armadures haurà d'utilitzar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball i botes de seguretat de cuir.
- En la confecció de les tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador caldrà que tingui la precaució d'emprar els acompanyadors per tallar les peces petites.
- Es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de cap a cap del mur, aquesta plataforma haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària i en el seu perímetre s'haurà d'instal·lar la corresponent barana de seguretat.
- L' accés a aquesta plataforma es realitzarà mitjançant escala manual.
- O mitjançant una passarel·la des de la rasant superior de les terres, sempre que aquesta es mantingui aproximadament horitzontal.
- En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar-se per l'encofrat, per realitzar aquesta col·locació, s'utilitzaran escales o bastides.
- L'operari que guiï l'abocada del formigó haurà d' emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- L'abocada es realitzarà per capes evitant l'acumulació excessiva dintre del motlle.
- L'encarregat vetllarà en tot moment que no es produeixin moviments de l'encofrat deguts a la pressió hidrostàtica del formigó fresc.
- El vibrador, i també l'aparell convertidor de freqüència, es trobaran protegits per un doble aïllament.
- Durant els processos de vibrat el treballador haurà d'usar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El subministrament elèctric al convertidor del vibrador, ambdós es trobaran convenientment aïllats d'acord amb les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.
- S'eslingaran els motlles a desencofrar per evitar, simplement, la seva caiguda, mentre que l'operari els desenganxa mitjançant tascons o altres eines.
- És prohibit de desencofrar amb la grua.
- Els motlles es retiraran i es netejaran per mantenir l'obra endreçada i neta.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cam., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cam de gruix i 10 cam d'alçada. Els muntants hauran d' estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d' alçària.

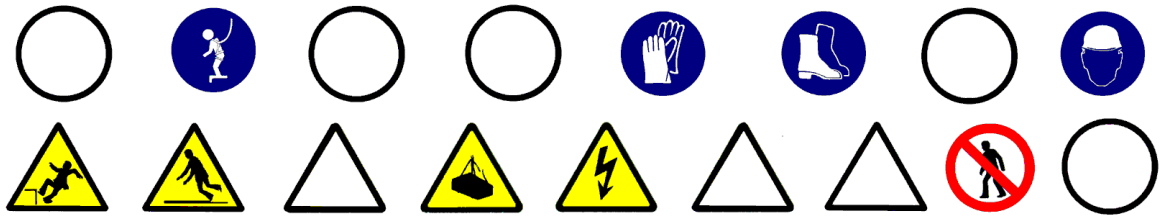
Senyalització de seguretat viària, segons el codi de circulació, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal de la pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de “stop” i “direcció obligatòria”.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, com es disposa a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'advertència de càrrega sospesa .
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d' ensopegada.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d' altres elements de protecció es col·locarà en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, i reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l' empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d’Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d’excavació i transport (conductors i gruistes):
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (molt especialment per la traginadora de trabuc “dúmpers” de petita cilindrada).

- Treball amb encofrats (encofradors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Guants de lona i cuir (tipus americà).
  - Granota de treball.

- Treball amb armadures (armadors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.

- Treballs de formigonada i vibrat:
    - Cascos de seguretat.
    - Botes de seguretat de goma de canya alta.
    - Guants de neoprè.
    - Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

FONAMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició :

Base natural o artificial, sota terra, sobre la qual descansa un edifici. La seva dimensió i tipus es troba en funció del pes de l'edifici i de l'aptitud portant del terreny sobre el qual descansa aquest.

1.2 Tipus de fonamentació:

Es classifiquen en dues famílies:

- fonaments superficials.
- fonaments profunds.

Dintre dels fonaments superficials es distingeixen:

- corregudes.
- lloses.
- bigues flotants.
- sabates

En els fonaments profunds considerem:

- els pilots realitzats in situ.
- els pilots prefabricats.

1.3 Observacions generals:

L'activitat constructiva de fonamentació comporta bàsicament; l'excavació, la seva fabricació in situ (ferrallat, formigonat) o la clavada del pilot prefabricat. Per això, s'haurà de considerar el transport vertical i horitzontal de tots els elements que componen la fonamentació.

Per realitzar aquesta activitat d'una manera eficient i eficaç, caldrà:

- Una programació (planificació i coordinació) de les diferents subactivitats que componen la construcció de la fonamentació.
- Una organització del tall d'obra per posar a la pràctica la programació; per això s'establiran els camins de circulació de maquinària, zones d'estacionament, zones de replega de material, etc.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars, com bastides amb escales adossades, maquinària per al moviment de terres, maquinària per al transport horitzontal i vertical, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això, té l'objectiu que es realitzi en el temps prefixat en el projecte d'execució material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses d'obra (aigua i electricitat).

En aquesta activitat s'haurà de considerar la construcció de la bancada de la futura grua torre.

SABATES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Eixamplament de la base dels suports verticals pertanyent a estructures d'edificació, sobre terres homogènies d'estratigrafia sensiblement horitzontal, encarregat de repartir les càrregues sobre el terreny.

1.2 Descripció:

Les sabates poden ser de formigó en massa o armat, de planta quadrada o rectangular, alhora també, poden ser aïllades o esbiaixades.
Les sabates es construeixen, bàsicament, realitzant una petita excavació de secció quadrada o rectangular, i un cop anivellada la rasant a cota, es col·loca l'armadura i posteriorment el formigó, segons les característiques que són descrites en el projecte d'execució material.
L'excavació es pot realitzar manualment o amb maquinària de moviment de terres (retroexcavadora).

Per realitzar les sabates serà imprescindible considerar l'equip humà següent :

- operaris per realitzar l'excavació manual.
- conductors de la maquinària d'excavació.
- ferrallistes.
- encofradors.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- gruistes.

També, caldrà considerar els mitjans auxiliars necessaris per realitzar la fonamentació:

- Maquinària: retroexcavadora, camió formigonera, grua mòbil, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per al transport auxiliar, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, tixotròpics i maquinària, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i elèctrica.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	GREU	BAIX
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres, bombeig de formigó "cop d'ariet" i l'ús de la serra circular.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper".

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Els camins d' accés des de l'exterior del solar cap al tall s'hauran d'establir i senyalitzar adequadament.
- Posat que els fonaments es trobin a una cota diferent de la rasant del carrer:
  - Les rampes d'accés al tall d'obra superaran el 10% la pendent.
  - S'instal·larà un accés de vianants independent al de la rampa, per a l'accés del personal a les cotes de cimentació.
  - En el cas de risc de caiguda a diferent nivell, posarà tanques de seguretat.
  - Atès els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant

PROCÉS

- El personal encarregat en la realització de la fonamentació haurà de conèixer els riscos específics, així com de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat a la mesura del possible.
- S'hauran de mantenir a cada moment els talls d'obra nets i endreçats.
- S'hauran d'emmagatzemar tots els combustibles, olis i gasos a pressió de manera que estiguin protegits de les inclemències atmosfèriques : calor, pluja, etc.
- Les passarel·les i plataformes de treball tindran, com a mínim, una amplada de 60 cm.
- S'haurà d'evitar la permanència o pas de les persones sota càrregues sospeses, tot i acotant les àrees de treball.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o bufi el vent amb una velocitat superior a 50 Km/h, en aquest darrer cas es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's.
- En les instal·lacions d'energia elèctrica per als elements auxiliars d'accionament elèctric, com formigoneres i vibradors, es disposarà a l'arribada dels conductors de preses d'un interruptor diferencial, amb la seva corresponent presa de terra, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Quan l'abocada del formigó es realitzi pel sistema de bombeig pneumàtic o hidràulic, els tubs de conducció es trobaran convenientment ancorats i es pararà esment en netejar la canonada després del formigonat, donat que la pressió de sortida dels àrids poden ser causa d'accident.
- Quan s'utilitzin vibradors elèctrics, aquests seran de la Classe III, segons el Reglament de Baixa Tensió.
- En les zones de pas amb risc de caiguda a diferent nivell, es col·locaran tanques tubulars de peus drets, convenientment ancorades.
- Es senyalitzarà l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en tots els seus accessos i, de manera complementària, als talls d'obra que hi calgui. (Vegeu capítol 4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització, d'aquesta fitxa).
- S'haurà de construir les zones d'estacionament amb una certa pendent per facilitar el vessament de les aigües.
- Posat que es produís qualsevol vessament d'oli en les zones d'estacionament, s'haurà de neutralitzar amb sorra, o mitjançant qualsevol altre sistema que sigui també adequat.
- Els operaris encarregats del muntatge o de la manipulació de les armadures aniran provistos de casc, guants de cuir, botes de seguretat de cuiro i puntera reforçada, granota de treball, davantals i cinturó portaeines.
- Els operaris que manipulin el formigó empraran de casc, guants de neoprè, botes de goma de canya alta L'operari conductor del traginadora de trabuc "dúmper" empraran casc, guants de cuiro, botes de seguretat, granota de treball, i cinturó antivibratori.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura
Grúes i aparells elevadors

Sempre que las condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

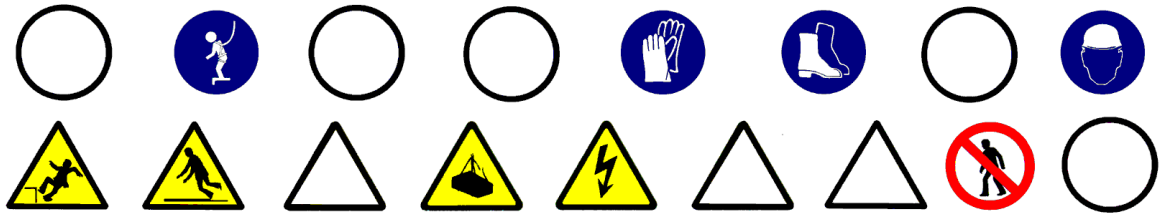
Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçària;

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de las mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (de manera especial en la traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Treball amb armadures (operaris) :
  - Cascos.
  - Botes de seguretat.
  - Guants de lona i cuiro (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.

- Treball de formigonat :
  - Cascos.
  - Botes de seguretat de canya alta.
  - Guants de neoprè.
  - Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual deuran complir a cada moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

ESTRUCTURES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element o conjunt d'elements que formen la part resistent i sustentant d'una construcció.

1.2 Tipus d'estructura:

Es distingeixen els diferents tipus d'estructures:

- Estructures de formigó armat in situ :
  - de forjats reticulars.
  - de forjats unidireccionals in situ o amb biga prefabricada.
  - de lloses.
- Estructures metàl·liques:
  - amb xarxes espaials.
  - amb forjats (unidireccionals o lloses de formigó armat).
- Estructures de fusta
- Estructures de fàbrica

1.3 Observacions generals:

La realització de les estructures comporta bàsicament la construcció dels tres tipus d'elements que la componen, tenint en compte els materials que s'utilitzen:

- Verticals: pilars o murs de càrrega.
- Horitzontals: forjats.
- Inclinats: muntants d'escales i rampes.

La construcció d'estructures metàl·liques de gran alçada es realitza muntant els pilars i les jàsseres corresponents a tres nivells, executant-se posteriorment al corresponent forjat.
A les estructures de formigó armat, donades les característiques del formigó, es realitza planta per planta.

A la construcció d'estructures s'ha de preveure el transport horitzontal i el vertical:

- Al transport horitzontal s'han de considerar els camins d'accés a l'obra, atenent a la seva accessibilitat i seguretat.
- Respecte al transport vertical, ha d'estar ja instal·lada a l'obra la grua torre de capacitat d'elevació apropiada (tonelàmetres, alçada sota ganxo i abast màxim).

Per a realitzar totes aquestes activitats pels diferents tipus d'estructures s'ha de programar l'avenç de l'obra considerant les necessitats en el moment (just on time) i organitzar el tall d'obra, especialment les zones d'aplec del material a utilitzar per a la realització de l'estructura.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, estintolaments, cindris, encofrats, etc. ; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva i dels Equips de Protecció Individual; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals de l'obra (aigua i electricitat).

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements, verticals i horitzontals, de formigó i rodons d'acer corrugat que constitueixen la part resistent i de suport de l'edifici.

1.2 Descripció:

Construcció de pilars:

- Confecció de les armadures in situ, una vegada realitzades, es transportaran al tall d'obra i es lligaran a les esperes convenientment.
- Per evitar deformacions en les armadures és convenient col·locar prèviament, l'encofrat de només dos costats del pilar.
- Un cop muntades les armadures es tancarà hermèticament l'encofrat.

- S' abocarà el formigó, des de la part superior, mitjançant cubilot, auxiliat per un operari que s'ha de recolzar sobre una plataforma de formigonat.
- A mesura que s'aboqui el formigó, se l'ha de fer vibrar per tal de compactar-lo.
- Un cop s'hagi adormit el formigó, s'haurà de desencofrar, mitjançant elements auxiliars manuals.

Construcció del forjat:

- Col·locació de jàsseres prefabricades, si s'escau.
- Col·locació de puntals, sotaponts.
- Col·locació de l'encofrat : taulons o cubetes recuperables.
- Col·locació biguetes, revoltons , armadures, malla electrosoldada i altres components.
- Abocada del formigó i el seu preceptiu vibrat.
- Per a un adormiment adequat del formigó, aquest s'haurà d'humitejar convenientment.
- Una vegada el formigó armat tingui la consistència establerta en el projecte d'execució, s'aniran palatinant.

Per realitzar estructures de formigó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- encofradors.
- ferrallistes.
- operaris d'abocament i vibrat del formigó.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- operadors de grua.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dùmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, si calgués, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc. i altres elements auxiliars com ara: puntals, sotaponts, taulers, etc.
- Eines manuals.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.- Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.- Caiguda d'objectes.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
6.- Trepitjades sobre objectes.	ALTA	LLEU	MEDI
7.- Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.- Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.- Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.- Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
13.- Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc causat pel bombament de formigó “cop d’ariet” i a l’ús de la serra circular.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc ”dumper”.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L’OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- L’accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.
- Atesos els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat de pilotatge s’haurà d’assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d’Higiene i Benestar definitives per a l’execució de l’obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de l’estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l’ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d’aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- S’hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l’estructura :

Planta en construcció del forjat.

- Si la construcció del forjat es fa seguint l’encofrat tradicional, es protegirà tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca. L’ancoratge de l'asta es farà mitjançant caixetí o mitjançant anella segons les característiques del forjat. En cas que hi hagués el caixetí, s’haurà de procurar realitzar la seva execució prenent com a distància mínima la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que se subjectés l'asta amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d’ancoratge no inferior al cantell del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima dels màstils entre ells serà de cinc metres. La xarxa es col·locarà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s’està construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en ella. Per aquest motiu, en la fase de formigonada d’aquesta planta, es preveuran els elements d’ancoratge com a màxim a cada metre. Es prendran les precaucions adequades en totes les cantonades sortints del perímetre del forjat, de col·locar dos màstils en esquadra perpendiculars a la façana, amb l’objectiu de què la xarxa tingui la separació necessària per adaptar-se al perímetre adequadament. Posat que es donés la impossibilitat tècnica de col·locar xarxes verticals sustentades per forques, s’instal·laran xarxes horitzontals sustentades per mènsules, tenint present que s’instal·len al forjat immediat inferior al qual s’està construint.
- En el formigonat de pilars, s’haurà d’emprar la torreta de formigonat amb baranes laterals a la plataforma.

A les plantes on es realitzi el desencofrat, neteja i evacuació de material de la planta.

El personal haurà de portar el cinturó de seguretat, ancorant-lo, posat que s’exposi a qualsevol risc de caiguda al buit.

Altres plantes fins al tancament.

- En el cas que a les plantes no es prevegi la realització de cap treball en un període de temps, es procedirà a la seva clausura (impediment físic de l’accés).
- A la resta de les plantes, qualsevol que sigui l’ús que es faci d’elles, es col·locaran baranes en tot el seu perímetre a 90 cm. d’ alçada, amb barra intermèdia i entornpeu, es preveurà alhora que els muntants de subjecció de la barana, estiguin a una distància entre ells com a màxim de 2,5 mts. Per a aquests muntants es recomana emprar els guardacossos. També es recomana per poder operativizar al màxim l’anterior protecció que en el transcurs de l’aplec a les respectives plantes, es realitzi l’elevació de materials d’una forma centralitzada. També es recomana al cap d’obra, amb la finalitat de disminuir el nombre de plantes a cobrir, que procedeixi de la manera més ràpida possible a executar els tancaments definitius.
- Posat que s’instal·lin xarxes tipus tennis plastificades com a baranes es procurarà donar la rigidesa que demani la legislació laboral vigent, mitjançant un tub quadrat que s’instal·larà a la part superior de dita xarxa, tenint present de clavar-la al tub anteriorment citat.. Per a subjectar aquest tub s’hauran d’instal·lar muntants tipus guardacossos.
- També poden instal·lar baranes modulars formades per una armadura perimètrica de tub buit de 30x30x1 i reforç central amb tub buit i a la part central d’aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 15x15 i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

NOTA: Una altra mesura de protecció perimètrica esdevé la col·locació de bastides metàl·liques modulars situades en el perímetre de l’edifici protegint del risc de caiguda alhora que facilita l’accés a les diferents plantes a través de la bastida. Aquestes bastides, per a ser eficaces per a aquesta funció, hauran de reunir les següents condicions bàsiques:

- hauran de cobrir, totalment, el perímetre de la planta que s’està construint.
- el muntatge de la bastida s’ha de fer prèviament als treballs d’encofrat, de manera que l’estructura de la bastida superi, com a mínim, el nivell de la planta de treball amb una alçada equivalent a la distància entre forjats.
- la separació respecte a l’estructura de l’edifici ha de ser la mínima possible per evitar l’existència de buits entre la bastida i el perímetre del forjat.

Protecció de buits horitzontals.

- S'haurà de protegir a la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats en ordre de preferència:
- Malla electrosoldada : La xarxa electrosoldada de repartiment es perllongarà través dels buits en l'execució del mateix forjat. Si el projecte no preveu l'ús de la malla electrosoldada, els buits anteriors es protegiran cobrint-los amb la malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Baranes : Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. És convenient emprar el guardacòs com a muntant de la barana.
- Barana modular : També es recomana posat que se substituís l'anterior barana, s'haurà de col·locar la barana modular assenyala en l'apartat c4) que estarà sustentada per guardacossos en forma de muntant.
- Xarxes tipus tennis plastificades: S'instal·laran de manera que la seva part superior disposi d'un tub quadrat al qual es clavarà per donar-li la consistència reglamentària, aquest tub a la vegada serà subjectat per guardacossos a cada 2,5 m.

Murs de formigó armat

- En la realització de murs, mitjançant encofrats lliscants o trepants, S'ha de considerar :
  - es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de punta a punta del mur, aquesta plataforma ha de tenir com a mínim 60 cm. d´ample i s'haurà d'instal·lar en el seu perímetre la corresponent barana de seguretat.
  - es recomana instal·lar una xarxa que cobreixi l'espai entre les plataformes.
  - posat que la climatologia fos adversa s'haurà de tenir present la instal·lació de veles que cobreixin les zones de treball.
  - s'haurà de garantir a cada moment un accés segur a l'encofrat, mitjançant escales adossades a bastides tubulars o sistemes d'elevació mecànica adaptat per a persones.
  - donat el procés continu de construcció de l'encofrat lliscant s'ha de garantir a cada moment la il·luminació de la zona de treball i el seu accés.
- Abans de la col·locació del motlle, aquest s'untarà amb líquid desencofrant, per a aquest treball l'operari utilitzarà guants de goma de neoprè per evitar el contacte directe amb aquest líquid. En la col·locació de l'encofrat d'elements verticals en procés de construcció, no només s'haurà d'anivellar i aplomar sinó que s'haurà d'estintolar per evitar la bolcada deguda al vent.
- Per a la realització de murs de càrrega de formigó armat, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, ancorat evitant així la seva bolcada.
- El lligat de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.
- Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït, mitjançant una corda lligada al motlle, per un operari.
- En la confecció de les tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador haurà de tenir present emprar els acompanyadors per tallar les peces petites.
- En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar-se per l'encofrat, aquesta tasca s'haurà de realitzar auxiliats per escales o bastides.
- L'abocada s'haurà de realitzar per tongades tot evitant l'acumulació excessiva dintre del motlle.
- L'encarregat vetllarà a cada moment que no hi hagi cap moviment de l'encofrat a causa de la pressió hidrostàtica del formigó fresc.

Altres consideracions

- En les lloses de formigó, en el procés de ferrallat per evitar l'aixafament de les armadures s'hauran de col·locar unes plataformes de circulació de 60 cm. d´ample, com a mínim.
- En cas que siguin encofrats unidireccionals amb biguetes prefabricades, s'haurà de circular de manera exclusiva a sobre de les bigues i biguetes, o sobre plataformes situades amb aquesta finalitat.
- El transport d'armadures, encofrats, puntals, bigueria, sotaponts, i d'altres elements auxiliars per a la realització de l'estructura es realitzarà convenientment eslingat, recomanant que l'eslinga sigui de dos braços.
- Els operaris que realitzin la col·locació de les armadures hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat, cinturó portaeines i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar s'hi presenta qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.
- No s'haurà d'utilitzar l'acer corrugat per fer-ne útils de treball o altres elements auxiliars.
- L'operari que realitzi l'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El treballador que condueixi l'abocada del formigó, a través de cubilot o bomba, haurà d'estar situat sobre una plataforma de treball, col·locada a la part alta de l'encofrat, de 60 cm d'amplada i barana de seguretat.
- Aquesta plataforma de treball pot estar sustentada per mènsules ancorades a l'encofrat o per una bastida tubular.
- El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.
- Durant els processos de vibratge el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, seguint les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.
- El desencofrat el realitzarà un operari que emprarà guants de cuir, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuir.
- És prohibit de desencofrar amb la grua.
- Els motlles es retiraran i es netejaran, d'aquesta manera es mantindrà l'obra endreçada i neta.

- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, en conseqüència s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i dels respectius magnetotèrmics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Dúmpers de petita cilindrada
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura
Grúes i aparells elevadors
Passarel·les

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

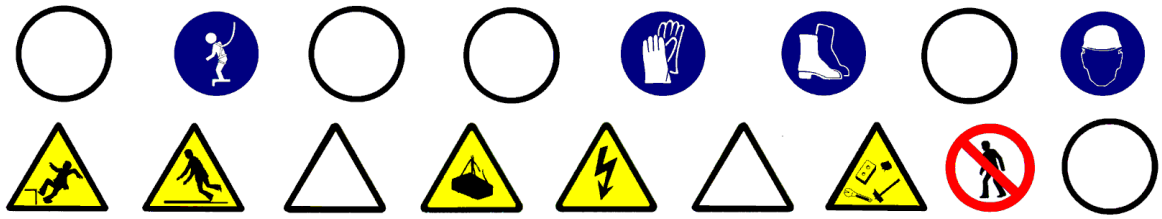
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una xarxa electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. A la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub a la vegada estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Xarxa electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Xarxes subjectes a màstils tipus forca : L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí o anella segons les característiques del forjat. En el cas de caixetí es procurarà realitzar la seva execució prenent com a distància mínima a la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que es faci la subjecció amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge mai inferior a la vora del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima entre màstils serà de cinc metres. La xarxa estarà formada per panys de 5x10 metres, de xarxa de 100x100 mm. com a màxim i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12 mm. com a mínim.
- Xarxes horitzontals subjectes per mènsules : formades per un cargol de pressió i un tornapunta. La xarxa estarà formada per panys de 3x3 metres, de xarxa de poliamida de 100x100 mm., com a màxim, i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm. com a mínim. La xarxa serà subjectada al forjat mitjançant anelles embegudes en el procés de formigonat, separades 20 cm i empoltrant-se en el forjat 5 cm. com a mínim. L'altre extrem de la xarxa anirà agafada a la barra metàl·lica que es recolza en l'extrem de les mènsules contigües. Formant tot plegat un conjunt, de manera que quedi garantit el fre de la caiguda d'un treballador des d'una alçada de 6 metres com a màxim.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Xarxa electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (molt especialment per les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Treballs amb encofrats(encofradors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Guants de lona i cuir(tipus americà).
  - Granota de treball.

- Treballs amb armadures(armadors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Guants de lona i cuir(tipus americà).
  - Granota de treball.

- Treballs de formigonat i vibrat:
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat de goma de canya alta.
  - Guants de neoprè.
  - Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes NE.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements, verticals (pilars) i horitzontals (jàsseres i biguetes de perfil laminat, rodons d'acer corrugat, entrebigat de blocs ceràmics o de morter de ciment i formigó), que constitueixen la part resistent i sustentant de l'edifici.

1.2 Descripció:

Característiques :

- Prefabricació i muntatge dels elements, pels quals es redueix el temps d'execució.
- Petites toleràncies, per això, els elements d'acabat s'adapten amb exactitud en efectuar el muntatge.
- No fa falta disposar de grans espais a peu d'obra.
- Es treballa en sec.

Construcció de l'estructura:

- Sobre els fonaments es col·locaran les plaques de base dels pilars.
- Es munten, primerament, els pilars de dues o tres plantes, en cas d'edificis en alçada.
- Després es munten les bigues principals.
- La unió entre els elements estructurals es pot realitzar mitjançant passadors o soldadura elèctrica.
- Un cop s'hagi col·locat la bigueria principal es col·loca la xapa de l'encofrat, en el cas de llosa armat, o bigueta i revoltó, en el cas d'encofrat unidireccional.
- Finalment es formigona el forjat, repetint-se el cicle.

Per realitzar estructures metàl·liques serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- encofradors.
- ferrallistes.
- operaris d'abocament i vibrat del formigó.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- operadors de grua.
- soldadors.
- operaris especialistes en el muntatge d'estructures metàl·liques.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dumper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, si calgués, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, estintolaments, escales manuals, plataformes de càrrega i descàrrega, bastides, serra circular,etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lació d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	MEDIA	GREU	MEDI
3.- Caiguda d' objectes per desplom	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.- Caiguda d'objectes.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
6.- Trepitjades sobre objectes	MEDIA	LLEU	BAIX
7.- Cops contra objectes immòbils	MEDIA	LLEU	BAIX
8.- Cops amb elements mòbils de màquines	MEDIA	GREU	MEDI
9.- Cops amb objectes o eines.	MEDIA	LLEU	BAIX
11.- Atrapaments per o entre objectes.	MEDIA	LLEU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	MEDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc causat pel bombament de formigó “cop d’ariet” i a l´ús de la serra circular.
(15 I 19) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacetilènic de metalls .
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i radiacions ultraviolades i infrarojes.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L’OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- L’accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de pilotatge s’haurà d’assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d’Higiene i Benestar definitives per a l’execució de l’ obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de l’estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l’ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d’aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- S’hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l’estructura.

Durant el muntatge de l’estructura metàl·lica.

- En els desplaçaments per sobre d’una biga els muntadors de l’estructura hauran de portar el cinturó de seguretat ancorat a:
    - Un amarratge (de cable o teixit) que abraçarà a la corresponent biga de manera que no ofereixi cap obstacle en el desplaçament del treballador, aquest amarratge es trobarà constituït per un mosquetó en un dels extrems i en l’altre per una anella, de manera que el mosquetó s’enganxi a l'anella configurant tot un conjunt que abraci a la biga anteriorment esmentada. Aquest amarratge en cas de caiguda al buit del treballador haurà de suportar el pes del mateix i quedant així sospès de la biga.
    - Un cable fiador tensat instal·lat de punta a punta de la biga tot i facilitant el desplaçament de l’ancoratge mòbil.
- En els desplaçaments a alçades diferents de l’estructura s’empraran escales metàl·liques manuals, les quals disposaran d’uns garfis en el seu extrem per poder subjectar-se als respectius pilars metàl·lics.

Esdevindrà obligatori disposar de cèrcols de protecció de caiguda en aquestes escales metàl·liques manuals que s’usen com les escales de gat, i ancoratge mòbil guiat a la seva part central.

- És prohibit de recolzar-se, asseure's, desplaçar-se per sobre d’una biga alhora que aquesta es troba suspesa per la grua. Tot el treball s’haurà de fer des d'un lloc fix, sense que estigui suspès per cap grua.
- La instal·lació de plataformes provisionals entre biga i biga hauran de disposar de les corresponents baranes reglamentàries, és a dir, passamans a 90 cm., barra intermèdia i entornpeu. L’amplada mínima de la plataforma haurà de ser de 60 cm.
- S’ha de procurar que el muntatge de l’estructura metàl·lica no sobrepassi dues o tres plantes de la realització del corresponent forjat.
- Les circumstàncies de què l’ estructura vagi en avançada sobre els treballs en el forjat, permeten que puguin fixar-se les proteccions a pilars i bigues principals a l’alçada i al moment adient i d’aquesta forma realitzar els treballs amb total seguretat
- El muntatge de pilars no acostuma a ser problemàtic, realitzat sobre forjat i amb proteccions de xarxes o barana. El muntatge de bigues caldrà realitzar-lo des de plataformes dissenyades per a aquesta finalitat.

Durant la construcció de forjat.

- Tot esperant la construcció de les escales definitives entre les plantes, es garantirà l’accés a aquestes mitjançant escales manuals recolzades, a la seva part superior, a la planta i subjecta a aquesta, així com, en el recolzament de la planta inferior tot i procurant que aquesta disposi dels reforços antilliscants.
- En la col·locació de la xapa metàl·lica de l’encofrat perdut es farà sempre des de la part que ja es trobi col·locada.
- L’ aplec de xapa, malles electrosoldades, etc. s’ha de fer estratègicament a tota la planta per evitar desplaçaments inútils per les bigues.
- Un cop adormit el formigó s’instal·laran les corresponents xarxes subjectades per mènsules.
- A la vegada s’instal·laran els ascensors i muntacàrregues auxiliars de l’obra. En referència als ascensors es muntaran les corresponents portes per evitar la caiguda al buit, així com les baranes perimètriques. I en referència als muntacàrregues, es posarà una barana abatible per protegir al personal a la plataforma de càrrega i descàrrega. Quan s’aixequi aquesta barana per entrar la càrrega, quedarà bloquejat el muntacàrregues.
- A cada planta s’instal·larà a tots els seus perímetres, tant en l’interior com en l’exterior, dos cables d’acer tensats, un d’ells a 90 cm. de terra i altre a 45 cm. de terra. Des del cable superior fins a terra es col·locarà la xarxa tipus tennis plastificada la qual serà clavetejada al forjat ja realitzat i se subjectarà al cable superior.

Protecció de buits horitzontals.

- Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels buits en l'execució del propi forjat.
- Fusta: Es taparan els forats amb fusta i en el cas que hi hagi llosa de formigó es clavetejaran a la mateixa.
- Barana o xarxes: Posat que el buit sigui d'una dimensió que faci impossible la col·locació de les malles electrosoldades s'instal·laran les corresponents baranes o xarxes horitzontals.

- S'establirà una zona d'aplec on prèviament es compactarà el terreny per a contenir en aquesta les peces de gran tonatge.
- Si l' aplec de materials es trobés fora de l'àrea d'influència de gir de la grua torre, el transport de perfils metàl·lics de l'estructura a aquesta àrea es realitzarà mitjançant una grua mòbil, considerant les dimensions de la càrrega, aquesta haurà d'estar dirigida per dos operaris en el seu transport horitzontal, mitjançant sengles cordes lligades als extrems dels perfils per evitar possibles moviments d'oscil·lació. L'eslingat de la càrrega es realitzarà mitjançant eslingues de dos braços suficientment separades per garantir la seva estabilitat (l' angle entre eslingues ha de ser major de 30º).
- S'ha de complir a cada moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades usades.
- El transport de perfils, armadures, encofrats, puntals, bigueria, sotaponts, i altres elements auxiliars per a la realització de l'estructura es realitzarà convenientment eslingat, recomanant que l'eslinga sigui de dos braços.
- Les maniobres d'ubicació in situ de pilars i bigues seran guiades per un operari. Entre pilars s'estendran cables de seguretat als quals s'hi lligarà el mosquetó de seguretat, que serà emprat en els desplaçaments sobre les ales de les bigues.
- Els operaris que realitzin les tasques de col·locació de perfils metàl·lics hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en els treballs a desenvolupar hi ha qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.
- Una vegada s'hagi muntat la corresponent jàssera es col·locaran les xarxes tipus mènsula.
- Les xarxes s'hauran de revisar puntualment una vegada finalitzats els treballs de soldadura realitzats sobre la seva verticalitat.
- És prohibit d'elevar una nova alçada sense comprovar que s'hagin finalitzat els cordons de soldadura a les alçades immediates inferiors
- A les operacions de soldadura per a bigues, jasseres, etc. realitzades in situ es confeccionarà una guíndola de soldador, amb una barana perimètrica d'un metre d'alçada formada per passamans, barra intermitja i entornpeu.
- Per evitar en la mesura del possible l'oxitallada en alçada, els perfiles s'hissaran tallats a la mesura requerida pel muntatge.
- En l'ús del tall oxiacetilènic es tindrà present que el bufador contingui les vàlvules antirretrocés, que les mànegues d'alimentació estiguin en bon ús, que les bombones, de gas estiguin subjectes al carretó portabombones i que els manòmetres estiguin en bones condicions.
- Posat que s'empri el bufador per al tall de perifèria "in situ", amb risc d'incendi, es procurarà limitar en la mesura del possible, la cascada d'espurnes i trossos de ferro fosa, i per això es col·locarà a la seva verticalitat una manta ignífuga.
- Posat que s'empri, la soldadura elèctrica també es procedirà de la mateixa manera, col·locant una manta ignífuga.
- En l'ús de soldadura elèctrica es tindrà present que el portaelectrodes estigui convenientment aïllat, que els cables d'alimentació estiguin en perfecte estat i que el grup de transformació estigui convenientment aïllat per evitar el risc de contactes elèctrics.
- Posat que es faci el muntatge de l'estructura metàl·lica a base de passadors, l'operari que realitzi aquesta operació emprarà el cinturó de seguretat convenientment ancorat o situat dintre d'una guíndola.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat amb protector auditiu tipus orellera, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de seguretat de cuir.
- En el control de la qualitat de la soldadura mitjançant processos de radiacions gamma, l'operari ha d'anar protegit amb davantal, guants adequats i polaines per evitar que les radiacions gamma li arribin el seu cos.
- És prohibit, en el cas que s'abandoni el tall d'obra, dipositar a terra la pinça i l'elèctrode directament connectat al grup ; i inclòs en el cas d'un perllongat abandó del tall d'obra deixar el grup transformador en tensió.
- És prohibida la permanència d'operaris a la vertical dels treballs de soldadura.
- En el muntatge de l'estructura metàl·lica l'accés al tall d'obra es realitzarà mitjançant escales manuals, tenint present el lligat d'aquestes en la seva part superior i sabates antilliscant a la seva part inferior.
- Per a l'accés entre plantes, tot esperant l'escala definitiva, es construirà un mòdul d'escala de dos o tres plantes, que s'anirà hissant a mesura que vagi avançant l'execució de l'estructura.
- És prohibit d'enfilar-se directament per l'estructura.
- No s'ha d'emprar l'acer corrugat per fer eines de treball o elements auxiliars.
- Si l'encofrat es troba format per xapes metàl·liques d'encofrat perdut, s' aplegaran entre biga i biga, tot i procurant que la seva alçada no sigui mai superior a 0,5 metres.
- La col·locació de l'encofrat es realitzarà sempre des de la part que ja es trobi muntada.
- La malla electrosoldada s' aplegarà entre biga i biga, tot i procurant que la seva alçada no sigui mai superior a 0,5 metres.
- A les lloses de formigó, en el procés de ferrallat per evitar l'aixafament de les armadures caldrà col·locar unes plataformes de circulació de 60 cm. d'amplada, com a mínim.
- Posat que treballem amb encofrats unidireccionals amb biguetes, s'haurà de circular exclusivament sobre les bigues i biguetes, o sobre plataformes situades amb aquesta finalitat.
- L'operari que realitzi l 'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.

- El vibrador es trobarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.
- En els processos de vibrat el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El subministrament elèctric al convertidor del vibrador es trobarà convenientment aïllat, conforme a les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics i sobreintensitats i curtcircuits, per consegüent haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els seus respectius magnetotèrmics.
- Si hi ha edificis d 'una gran alçada, en la mesura del possible, un cop realitzat el forjat es procurarà que l'accés del personal a la planta es realitzi mitjançant ascensors d'obra, amb la finalitat de canalitzar el trànsit del personal a l'obra.
- Les elevacions a les diferents plantes, on es prevegi la immediata construcció dels tancaments, es col·locaran plataformes de càrrega i descàrrega, per facilitar l'elevació de material.
- El trasbals de material paletizat a l'interior de les plantes es realitzarà mitjançant toros.
- El transport horitzontal, si el forjat ho permet, pot realitzar-se mitjançant carretons elevadors.
- Una vegada realitzat el forjat, i depenent de les dimensions d'aquest i del material emmagatzemat en ell, es col·locarà a prop de l'accés principal un extintor contra incendis del tipus que es necessiti.
- Als quadres elèctrics de zona es col·locaran extintors de CO.
- S'hauran d'emprar mantes ignífuges sempre que per les característiques del tipus de treball es pugui produir un incendi.
- S'haurà de considerar la previsió d'un sistema contra incendis en els talls d'obra on es realitzin treballs susceptibles de generar un incendi (per exemple : soldadures, tall de metalls mitjançant bufador, tractament tèrmic mitjançant material bituminós).
- S'haurà de mantenir a cada moment el tall d'obra net i endreçat.
- S'haurà de garantir, a cada moment, la il·luminació diürna i nocturna.
- S'haurà de garantir a tots els talls d'obra el subministrament elèctric.
- S'haurà de garantir el subministrament d'aigua a totes les plantes.
- S'haurà de garantir l'evacuació de runes.

NOUS ELEMENTS AUXILIARS

A aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Dúmpers de petita cilindrada
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura
Grúes i aparells elevadors
Màquina pilotadora de trepà i grua mòbil de gelosia
Passarel·les
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

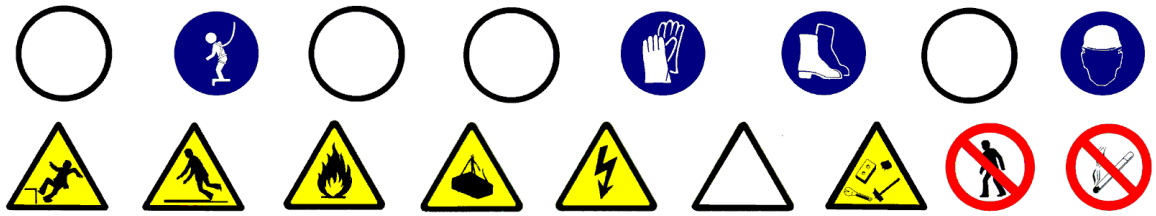
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. A la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavarà a la xarxa, aquest tub a la vegada estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Malla electrodosada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Xarxes horitzontals subjectes per mènsules : formades per un cargol de pressió i un tornapuntes. La xarxa estarà formada per panys de 3x3 metres, de xarxa de poliamida de 100x100 mm., com a màxim, i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimètrica ha de ser de poliamida de 12mm. com a mínim. La xarxa es subjectarà al forjat mitjançant anelles embegudes en el procés de formigonat, separades 20 cm i empoltrat-se al forjat 5 cm. com a mínim. L'altre extrem de la xarxa anirà agafada a la barra metàl·lica que es recolza en l'extrem de les mènsules contigües. Formant tot plegat un conjunt, de manera que quedi garantit el fre de la caiguda d'un treballador des d'una alçada de 6 metres com a màxim.

- Extintors d'incendis tipus A i/o B, segons els casos.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de material inflamable.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual de les activitats més representatives:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (molt especialment per les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Treball amb encofrats i armadures:
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Guants de lona i cuir (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.

- Pels treballs amb el bufador:
  - Cascos de seguretat.
  - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
  - Guants de cuir.
  - Davantal de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
  - Cascos de seguretat.
  - Pantalla amb vidre inactínic.
  - Guants de cuir.
  - Davantal de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.

- Treballs de bulonat:
    - Cascos de seguretat.
    - Botes de seguretat.
    - Guants de cuir i lona (tipus americà).
    - Granota de treball.
    - Botes de cuir amb polaines.

- Treballs de formigonat i vibrat:
    - Cascos de seguretat.
    - Botes de seguretat de goma de canya alta.
    - Guants de neoprè.
    - Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

COBERTES

1. Introducció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu format per tota una sèrie d'elements que, col·locats en la part exterior d'un edifici el cobreixen i el protegeixen de les inclemències del temps.

1.2 Tipus de cobertes:

- Cobertes planes:
    - trepitjables.
    - no trepitjables.
- Cobertes inclinades:
    - de fibrociment.
    - galvanitzades.
    - aliatges lleugers.
    - pissarra.
    - sintètics.
    - teula.
    - xapa.
- Llanternes.

1.3 Observacions generals:

Una vegada s'hagi finalitzat l'estructura es construirà la coberta, amb l'objectiu d'evitar les humitats per filtració o per condensació, a part de proporcionar un cert grau d'aïllament.
S'haurà de considerar una previsió d'accés a la coberta.

S'haurà de preveure l'aplec de materials necessaris per a la realització de la coberta, amb aquesta finalitat es farà ús dels sistemes d'elevació tenint en compte que es recomana, un cop realitzat aquest aplec, cal iniciar el desmuntatge de la grua i enllestir el muntatge del muntacàrregues. El muntacàrregues pot arribar fins al forjat de la coberta.

Si atenent a les característiques de l'obra no s'ha previst l'ús del muntacàrregues es pot instal·lar en el forjat de la coberta una Grueta (maquinillo) que ajudarà a enllestir les elevacions del material necessari. La instal·lació de la grueta s'haurà de realitzar de manera que quedi garantitzada la seva estabilitat, respectant en cada moment la capacitat màxima d'elevació, estipulada en la seva placa de característiques.

En la construcció de la coberta només s'ha de desmuntar les proteccions col·lectives en el lloc on s'estigui realitzant aquesta.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les cerques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

COBERTES PLANES

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu amb petits pendents (aproximadament inferiors al 5%), que inclouen una làmina totalment impermeable i flexible, amb juntes també impermeables, per facilitar el vessament de l'aigua.

1.2 Descripció:

La coberta plana es construeix sobre l'últim forjat, que li serveix de suport. Generalment, aquest forjat ha estat construït igual que la resta. Hauran de ser accessibles pel manteniment.

Les cobertes planes poden tenir cambra de ventilació.

Les fases principals de la construcció d'una coberta plana són:

- la formació dels pendents.
- aïllament i impermeabilització.
- L'acabat.

El sistema utilitzat per a la formació dels pendents dependrà del tipus de coberta, es poden realitzar amb envanet de sostremort i solera, o bé mitjançant altres procediments més actuals, com per exemple l'ús de formigó cel·lular, argiles expandides, perlita, arlita,etc.

La impermeabilització es pot aconseguir mitjançant :

- Teles asfàltiques, aquestes làmines es solapen soldant-se en calent.
- Làmines butíliques, la unió es realitza amb coles que actuen com adhesiu.
- O recs asfàltics, formant una pel·lícula impermeable aplicada ""in situ"".

L'acabat té la funció de protegir la impermeabilització. Es pot realitzar amb rajoles comunes o rajoles, etc., si ha de ser transitable o amb grava, i teles autoprotegides si no ho ha de ser.

Segons els paràmetres constructius anteriorment esmentats podem distingir diferents tipus de cobertes planes :

- Terrat a la catalana: consisteix a fer una solera, tan deslligada com sigui possible de les parets laterals, sustentada sobre envanets transversals a l'embigat, formant una cambra d'aire.
- Coberta convencional:
- Coberta invertida: coberta no trepitjable que té l'aïllament tèrmic col·locat a l'exterior de la cara superior de la làmina impermeable, per protegir-la dels canvis tèrmics.

Per a realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Operaris d'abocada del formigó cel·lular.
- Operaris per al bombeig del formigó.
- Operadors de grua.
- Paletes.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, bomba de formigó, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastida de façana, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics	MEDIA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIMI
27.-Malalties causades per agents quimics	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
28.-Malalties causades per agents físics.	BAIXA	GREU	BAIX

OBSERVACIONS:

(8) Risc a causa del bombament de formigó "cop d'ariet".
(15 I 19) Risc específic a causa de la manipulació del calefactor per unir làmines asfàltiques.
(28) Risc causat per radiacions d'infraroigs.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint en compte que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.
- Donats els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics de l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat que sigui possible.
- S'hauran de tenir presents les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta.

Protecció dels buits perimetrals.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'hauran d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- Posat que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la llimatesa, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Bastida de façana: posat que la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta.

Protecció dels buits del forjat horitzontal.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats a continuació:

- Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels forats a l'execució del mateix forjat. Posat que el projecte no comtepli l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i al posat que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.
- Baranes: Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. Es convenient emprar el guardacòs (cargols) com muntant de la barana.

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes a les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant bateas (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligat o encintat al corresponent palet.
- Es suspendran els treballs al terrat quan la velocitat del vent sigui superior a 60 Km/h, per prevenir del risc de caiguda d'objectes i persones.
- En el cas que es treballi a la coberta, i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió no es treballarà a la coberta sense respectar la distància de seguretat; davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per facilitar la seva manipulació.
- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'ompliran de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Les bombones de gas butà es mantindran en posició vertical, lligades al carret portabombolles i a l'ombra, evitant la seva exposició al sol.
- L'accés a la coberta amb l'escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala en 1 metre l'alçada a guardar.
- El formigó de formació de pendents (o formigó cel·lular, o alleugerit, etc.) es servirà a coberta amb el cubilet de la grua torre o, si no n'hi ha mitjançant bombeig.
- S'establiran "camins de circulació" sobre les zones de procés de fraguat o enduriment d'una amplada de 60cms .
- Les planxes de polistirè es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Hi haurà una zona d'emmagatzematge habilitada per a productes bituminosos i inflamables, i en aquesta zona hi haurà un extintor de pols química seca.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d'un espai tancat cal garantir la seva ventilació.
- S'instal·laran senyals de perills d'incendis.
- L'hissat de la grava de remat de la coberta es realitzarà sobre plataformes emplintades. És prohibit d'omplir les plataformes per a evitar d'aquesta manera vessaments innecessaris.
- Les plataformes d'hissat de grava es governaran mitjançant cordes i mai directament amb les mans o el cos.
- La grava es dipositarà sobre la coberta per al seu batec i anivellació, tot i evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissarà sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, així mateix, s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

NOUS ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Bombatge de formigó
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

COBERTES PLANES

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectats a un muntant que podrà estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment

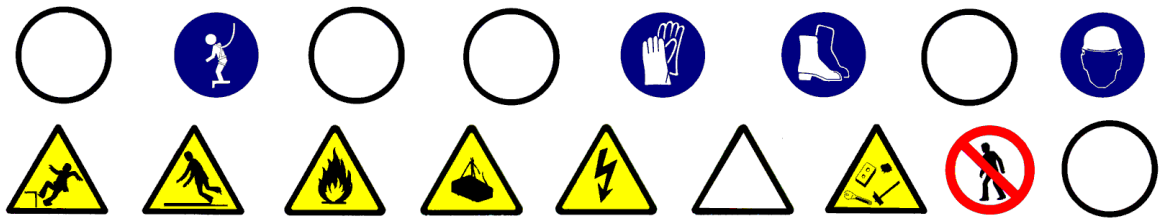
clavetejada a la cantonada del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. La part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub alhora estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Tapes de fusta: es taparan els forats amb fusta i posat que hi hagi llosa de formigó es clavetejarà a la mateixa.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (molt especialment per a la traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Treballs amb formigonat:
  - Cascos de seguretat de goma de canya lata.
  - Botes de seguretat.
  - Guants de neoprè.
  - Granota de treball.

- Per a treballs amb l'encenedor de segellament:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.

- Pel ram de paleta:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de seguretat de goma de canya alta.
  - Cinturó de seguretat, si calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual s'hauran de complir a cada moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

COBERTES INCLINADES

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Conjunt constructiu constituït per una sèrie d'elements disposats a la part superior de l'estructura amb una pendent superior al 5% per facilitar l'evacuació de l'aigua.

1.2 Descripció:

La coberta inclinada es construeix sobre un suport inclinat, que pot ser:

- un forjat de formigó que segueixi la pendent de la coberta.
- un tauló format per dues capes de rajola comuna, encadellats ceràmics, tauló de fusta, etc. sustentats per envanets de sostremort ,cerres, etc.
- un entramat de llistons de fusta.

Les variables que es combinen per establir el sistema més adequat són:

- la pendent.
- la forma de la peça bàsica.
- la fixació.
- la permeabilitat.

Segons els paràmetres constructius anteriorment citats podem distingir diferents tipus de cobertes inclinades:

- teula: Que combina una certa porositat amb un hàbil disseny geomètric. Col·locada en sec, ha de tenir poca pendent per aguantar-se i per aquest motiu s'ha d'encobrir força. Si s'agafa amb morter, requereix pendents entre el 20% (15 cm. d'encobriment) i el 50% (7 cm.). Si emprem fixacions metàl·liques, es poden augmentar les pendents i disminuir així l'encobriment.
- pissarra: és un material més impermeable però amb la impossibilitat de generar formes geomètriques adequades, per aquest motiu requereix un doble cobriment i una pendent no inferior al 50%.
- sintètiques(fibrociment, PVC, fibra de vidre, etc.): són làmines planes o ondulades impermeables que permeten gran variabilitat de pendents.
- galvanitzades, aleaccions lleugeres i xapa: són làmines metàl·liques, de zinc, coure o plom que són totalment impermeables i amb la possibilitat de fer tot tipus d'encobriment presenten una variabilitat entre un 5% i 90º.

Per realitzar estructures de formigó armat serà imprescindible considerar el següent equip humà :

- Gruistes.
- Paletes.

També serà imprescindible tenir els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l' estructura:

- Maquinària: formigonera, grua, de petita cilindrada, traginadora de trabuc "dumper",per al transport auxiliar, etc.
- Estris: bastides de façana, proteccions col·lectives i individuals, etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	BAIXA	LLEU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	LLEU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	LLEU	BAIX

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

El muntacàrregues de l'obra es perllongarà per donar servei a la planta coberta, o quan no se'n tingui, s'emprarà la grua torre tenint present que la ploma passi 3 metres, com a mínim, per sobre de la cota més alta de la coberta.
Atès els treballs que es desenvolupen en l'activitat de la construcció de la coberta s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant.

PROCÉS

El personal encarregat de la construcció de la coberta haurà de conèixer els riscos específics en l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció de la coberta amb la major seguretat possible.

S'haurà de tenir present les proteccions necessàries per evitar riscos de caigudes a diferent nivell durant la construcció de la coberta :

Protecció dels buits perimetrals.

- En primer lloc s'haurà de procurar construir, quan abans millor, si es troba definit en el projecte, l'ampit perimetral.
- Posat que aquesta coberta no tingués ampit, s'haurà d'instal·lar en tot el perímetre del forjat de la coberta les corresponents baranes de seguretat.
- En cas que fos totalment impossible anul·lar el risc de caiguda amb els elements constructius o mitjançant baranes de seguretat, es recorrerà a cables fiadors lligats a punts forts de la carenera, per a l'ancoratge del mosquetó del cinturó de seguretat.
- També es pot considerar la construcció de marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres agafades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'amplada.
- O una bastida de façana : posat que a la construcció de l'edifici s'hagi realitzat mitjançant la col·locació d'una bastida de façana es procurarà augmentar en un mòdul el mateix, amb la finalitat d'anul·lar el risc de caiguda a diferents nivells i per facilitar l'accés a aquesta planta des de la mateixa bastida. En la coronació d'aquestes bastides s'establirà una plataforma quallada de taulons en tota la seva amplada complementant-se alhora amb una barana de seguretat que sobrepassi 90 cm. la cota del perímetre de la coberta, i l'accés a aquesta plataforma s'haurà de fer a partir de les escales de la bastida.

Protecció dels buits del forjat horitzontal.

S'haurà de protegir la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements citats a continuació:

- Malla electrosoldada: l'armadura de repartiment es perllongarà a través dels forats en l'execució del mateix forjat. Posat que, el projecte no prevegi l'ús de la malla electrosoldada, aquests buits es protegiran cobrint-los amb una malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Tapes de fusta: els forats es taparan amb fusta i en cas que hi hagi llosa de formigó és clavetejarà a la mateixa.

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes en les elevacions de material al terrat es realitzarà mitjançant Batea (plataformes d'hissat). Així com el material ceràmic que s'empri s'hissarà convenientment lligats o encintats en el corresponent palet.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci vent (superior a 50 Km/h), en aquest cas es retiraran els materials i les eines que pugin desprendre's.
- Posat que es treballi a la coberta i hi hagi la presència d'una línia elèctrica d'alta tensió, no es treballarà en la coberta sense respectar la distància de seguretat. Davant de la impossibilitat de respectar aquesta distància, serà necessari demanar a la companyia el tall del corrent elèctric per aquesta línia mentre es realitzen aquests treballs.
- L'accés a la coberta amb escala de mà no es practicarà en buits inferiors a 50x70 cm. Sobrepassant l'escala 1 metre l'alçada a guardar.
- La comunicació i les circulacions necessàries sobre la coberta inclinada es resoldrà mitjançant passarel·les de 60 cm. d'amplària.
- Les planxes de poliester es tallaran sobre banc i només seran admesos talls sobre el terra per realitzar els petits ajusts.
- Els llistons de fusta de recepció de teula, pissarra, etc. S'hissaran de manera ordenada per paquets d'utilització immediata.
- Les xapes i plafons hauran de ser manipulats, com a mínim, per dos homes.
- L'estès i la rebuda dels careners i baberos de plom, entre plans inclinats, s'executarà per treballadors subjectes amb el cinturó de seguretat als cables d'acer estesos entre punts forts de l'estructura.
- Els recipients que transportin líquids de segellaments (betums, asfalts, morters, silicones) s'omplirà de tal manera que no es produeixin vessaments innecessaris.
- Els rotllos de tela asfàltica es repartiran uniformement per evitar sobrecàrregues, calçats per evitar que rodin per l'efecte del vent, aniran ordenats per zones de treball per a facilitar la seva manipulació.
- Hi haurà una zona d'emmagatzemament habilitada per a productes bituminosos i inflamables, en aquesta zona també hi haurà un extintor de pols química seca.
- Es procurarà que les bombones de gas estiguin sobre una superfície horitzontal.
- Si l'aplec de les bombones es realitza dintre d' un espai tancat, cal garantir la seva ventilació.
- Es vetllarà a cada moment, per l'estat de les mànegues d'alimentació de gas dels encenedors de segellament.
- S' instal·laran els senyals de perills d'incendis.
- El material de coberta (teules, pissarres, etc.) s'hissaran sobre plataformes emplintades, segons són enviades pels fabricants, perfectament apilonats i anivellats els paquets i lligats tot el conjunt a la plataforma d'hissat. Es repartiran per la coberta evitant sobrecàrregues puntuals sobre el forjat.
- A cada moment la coberta es mantindrà neta i ordenada, amb aquesta finalitat, els plàstics, cartrons, papers i fleixos procedents dels diversos empaquetats es recolliran immediatament després d'obrir els paquets per a la seva posterior evacuació.
- Els operaris que realitzin la construcció de la coberta deuran emprar casc de seguretat, guants de cuiro, granota de treball, botes de cuiro de seguretat i cinturó de seguretat.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobre intensitats i curts circuits, així mateix s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els respectius magnetotèrmics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Formigonera pastera
Bombatge de morter

Sempre que les condicions de treball exigeixen d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

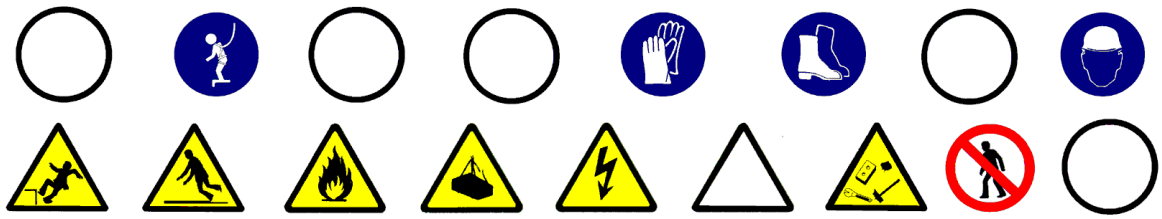
Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per passamans, barra intermèdia i entornpeu de fusta, subjectes a un muntant que pot estar format per un cargol de pressió o un tub embegut al forjat o una fusta convenientment clavetejada al cantó del forjat. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a distància màxima.
- Tapes de fusta: Es taparan els forats amb fusta i en el cas que hi hagi llosa de formigó, aquests es clavaran a ella.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega sospesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, aquests es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment per a la traginadora de trabuc de petita cilindrada o "dúmper").
- Pels treballs amb l'encenedor de segellament :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
- Pels treballs del ram de paleta :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si s'escau.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS EXTERIORS

1. Introducció

1.1 Definició:

Element constructiu que tanca i limita lateralment l'edifici.

1.2 Tipus de tancaments exteriors:

Façanes de fàbrica:

- blocs.
- maons:
    - obra vista.
    - revestit.
    - acabats penjats.
- vidre.

Façanes prefabricades:

- tancament cortina.
- plafons pesats de formigó.
- plafons lleugers.

1.3 Observacions generals:

La construcció dels tancaments exteriors s' haurà de realitzar un cop s´hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.

Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.

En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construint.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical dels materials es preveurà que estigui instal·lat el muntacàrregues, les guies del qual estaran perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici, segons criteris d'eficàcia i eficiència respecte a d'altres aparells elevadors. També es pot considerar el desmuntatge de la grua torre si no s'ha previst cap elevació de pes superiors a la capacitat dels corresponents muntacàrregues, i tenint present que en casos puntuals es pot recórrer a la grua mòbil.

A causa de la construcció dels tancaments, cal garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals serà d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

Cal assegurar-se, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l' obra; les instal·lacions d' higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals de obra (aigua i electricitat).

FÀBRICA DE MAÓ

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Tancament construït amb maons ceràmics per garantir l'aïllament tèrmic i acústic.

1.2 Descripció:

L'activitat de construcció dels tancaments cal planificar-la de manera que un cop desencofrada i neta la planta, es puguin iniciar aquestes tasques, ja que així es minimitza el risc de caiguda a diferent nivell.

El procés constructiu és repetitiu per a cada planta, i normalment s' inicia a la planta baixa.

La construcció del tancament base de maons es realitza en les següents fases:

- col·locació d'aplomades, per a cercar la verticalitat i la col·locació de regles.
- senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de les espatlles.
- instal·lació d' una bastida de cavallets si es realitza des de l'interior, i si el tancament es realitza des de l'exterior s'adaptarà la plataforma de treball perquè estigui recolzada sobre la bastida, essent aquesta bastida tubular

modular o bastida penjada; perquè la realització del treball es faci de manera ergonòmica i amb seguretat s'haurà de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per aquest motiu s'ha de considerar un aplec previ de material a les respectives plantes. Aquest aplec del material que normalment es realitza amb els palets corresponents, s'elevarà a través de la grua; si encara s'està construint l'estructura, i si no n'hi hagués, a través del muntacàrregues auxiliat pels toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletizat des del camió fins al muntacàrregues s'emprarà el carretó elevador. Posat que s'utilitzi la grua torre, el transport des del camió fins a les plantes es realitzarà amb la forquilla portapalet que es trobarà eslingada a la balda de la grua.

Per a realitzar els tancaments de fàbrica de maó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.
- manobres.
- operadors de carretó elevador.

També esdevindrà necessari tenir present els mitjans auxiliars que facin falta per dur a terme la realització de la façana.

- Maquinària: formigonera pastera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastides penjades, bastides de façana, forquilla portapalets, eslingues, proteccions col·lectives , individuals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant a la façana pel subministrament d'aigua a cadascuna de les plantes.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici connectada a la presa provisional general.

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3-Caiguda d'objectes per desplom	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5-Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
6-Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7-Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MEDI
8-Cops amb elements mòbils de màquines	MÈDIA	GREU	MEDI
9-Cops amb objectes o eines	MÈDIA	LLEU	BAIX
10-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
13-Sobreesforços	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
16-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	MEDI
17-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
18-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26-O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MEDI
27-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	LLEU	BAIX
28-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L' OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls d'obra mitjançant el muntacàrregues de l'obra, o si no es disposa d'aquest, s'emprarà la grua torre.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de tancaments cal assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es taparan els buits horitzontals.
- En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així relliscades.
- S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entornpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.
- En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.
- Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.
- Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes

Sempre que les condicions de treball així ho exigeixin s'empraran d'altres elements de protecció, que es col·locaran en l'obra atenent els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4. - Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

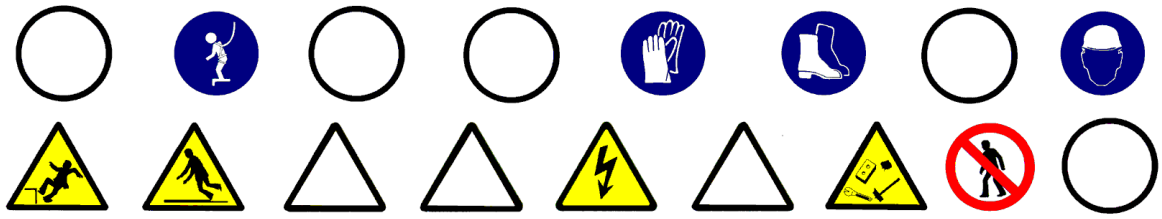
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermitja i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm, i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimetral de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i en la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. En la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavatejarà a la xarxa; aquest tub al mateix temps estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides de façanes.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruixària i 20 cm. d'amplària.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment per a les traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada).

- Per als treballs del ram de paleta:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona.
  - Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuiro de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si cal.
  - Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.
  - Ulleres antiimpacte, si es manipula la màquina de trepar.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionata als treballadors , reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

TANCAMENTS INTERIORS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element constructiu, sense missió portant, que tanca i limita l'espai interior d'un edifici.

1.2 Tipus de tancaments interiors:

- De totxo
- Prefabricats:
    - plafons de guix-cartró.
    - plafons de guix o escaiola.
    - plaques de guix o escaiola.
    - plaques de formigó massisses o buides.

1.3 Observacions generals:

Un cop realitzat el forjat, es senyalitzarà la distribució dels envans a la planta corresponent.

Es realitzarà l'aplec de material a les plantes respectives, tenint en compte les zones on es necessitaran per a la confecció d'aquests tancaments.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà., etc.

Si no s'han enllestit els tancaments exteriors, s'hauran de respectar les proteccions col·lectives ja instal·lades.

En aquesta activitat, per tal de facilitar el transport vertical dels materials, s'haurà de tenir la precaució que estigui instal·lat el muntacàrregues, que les guies del qual estiguin perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici. L'ús de la grua torre s'ha de restringir només a l'elevació de peces dels tancaments que, per la seva mida, és impossible de realitzar l'elevació amb el muntacàrregues, si a causa de les necessitats reflectides en el projecte no s'han de realitzar més elevacions especials a les futures activitats, es recomana el desparament de la grua torre; donat que a partir d'aquesta activitat, no és operativa amb un rendiment eficaç.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, que han de tenir una mitjana d'intensitat lumínica de 100 lux.

S'han d'instal·lar tubs d'evacuació de runes per evitar l'acumulació impròpia d'aquestes sobre el forjat.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per tal d'evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Divisions fixes sense funció estructural, formades amb totxos col·locats de cantell, per a separacions interiors.

1.2 Descripció:

La construcció dels envans mitjançant totxos, encadellats, etc. Es realitza en les següents fases:

- Senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- Col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de l'espatlla.
- Instal·lació d'una bastida de cavallets.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material, que normalment es realitza paletitzat, s'elevarà mitjançant la grua, si encara s'està construint l'estructura, i en cas que no n'hi hagi, mitjançant el muntacàrregues, auxiliat pels toros a la planta corresponent. El transport del material paletitzat des del camió fins el muntacàrregues, es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els envans serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.
- paletes.

- operaris de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels envans:

- Maquinària: formigonera, grua, traginadora de trabuc “dúmper” de petita cilindrada per a transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d’aigua: s’instal·larà un muntant al llarg de la façana per tal de subministrar aigua a cada planta.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l’interior de l’edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc i, d’aquest últim quadre, partirà el muntant, que alhora alimentarà cada un dels quadres de les respectives plantes. Els quadres d’aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per tal de protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment, s’instal·larà un altre muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.
- Instal·lacions d’higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents, s’ha tingut en compte la guia d’avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s’han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d’Execució Material de l’obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l’empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l’Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d’octubre.

L’objectiu principal d’aquesta avaluació és el d’establir un esglaonament de prioritats per tal d’anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir aquestos riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d’objectes per desplom	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d’objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d’objectes	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjada sobre objectes	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malaties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generada pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra o, si manca, es farà servir la grua torre.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat d'envans, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'higiene i benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció dels envans ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades en les activitats anteriors.
- En cas que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- Quan per necessitats d'obra, s'hagin de treure proteccions col·lectives provinents del tall d'estructures o anteriors, aquestes hauran de ser reposades a tots aquells espais que les necessitin, i fins i tot, mentre aquell espai de temps en el qual, per una raó o altra, no s'estigui treballant en aquell punt.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material ceràmic paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques. En cas de no ser així, els palets es col·locaran sempre més endins del cantell del forjat, per a que, d'aquesta manera, les baranes de perímetre puguin continuar realitzant la seva funció.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, donat que, en cas de no fer-ho, poden convertir-se en un llaç amb el qual, en ensopegar, es produeixin caigudes al mateix nivell, o fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per tal d'evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En aquells treballs en els quals sigui necessari escarpa i punxó, els operaris es protegiran els ulls amb ulleres antipartícules.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- S'han de disposar les bastides de manera que l'operari mai treballi per sobre de l'alçada de l'espatlla.
- Posat que es treballés a bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les reixes de totxos i els munts de runa es disposaran de manera que no transmetin als forjats, esforços superiors als d'ús.
- Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació situats a la façana, els quals disposaran a cada planta de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per al desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida de borriquetes
Serra

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

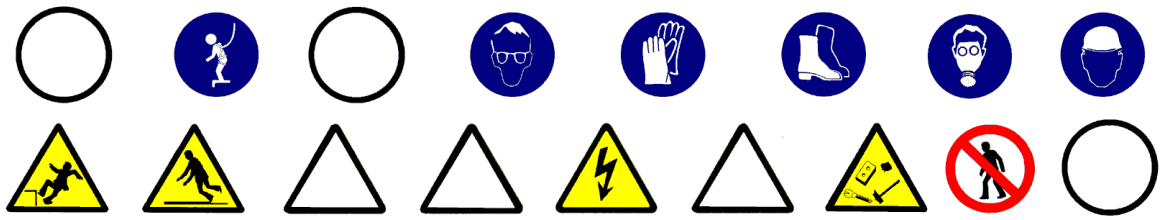
Les proteccions col·lectives a què s'ha fet referència en les normes de seguretat, estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2.5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm., i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs amb forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat, al qual es clavarà la xarxa. Aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs de maçoneria :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de morters.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si calgués.
  - Màscara amb filtre antipols, en la manipulació de la serra trepadora.
  - Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la serra trepadora.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb ells, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

REVESTIMENTS DE PARAMENTS

1.- Introducció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Tipus de revestiments:

- Exteriors:
  - aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de fusta, taulons de fusta, perfils d'alumini, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer, o altres.
  - arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
  - pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.
  - Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.

- Interiors:
  - aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb planxes rígides de suro, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.
  - enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València
  - arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
  - flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, microfusta i microsuro, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.
  - refererit: revestiment continu interor de guix negre, que s'aplica a les parets per preparar-les, abans de l'operació més fina del lliscat.
  - lliscat: revestiments contnus interiors de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa a sobre de la superfície del referit.
  - pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
  - teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes a base de fibra natural o artificial.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.
- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.
Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

REVESTIMENTS EXTERIORS

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

- Revestits o xapats:
  - col·locació d'ancoratge.
  - muntatge de plaques.
- Arrebossats:

    - tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
    - Humectar el suport prèviament net, i arrebossar.
    - es suspendrà el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
    - passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.
- Pintures:
    - la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
    - s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
    - es suspendrà el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- Adreçat:
    - s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
    - es suspendrà l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
    - s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
    - passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- presa provisional d'aigua.
- instal·lació elèctrica provisional.
- instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX

16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra, per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per a les elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).
- En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- Posat que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

<u>Aplacat o xapat</u>

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.
- Es suspendrà la col·locació de l'aplacat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 ºC.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'aplacat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.
- S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'aplacat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

<u>Arrebossats i estucats en fred</u>

- Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.

- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.
- S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures

- S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

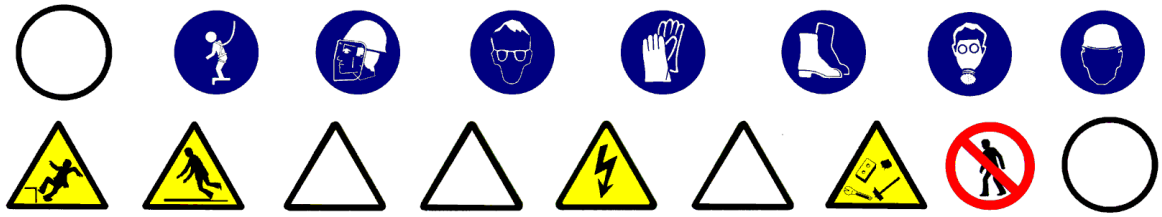
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs de pintura:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.
  - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
  - Pantalla facial, si correspon.

- Pels treballs amb morters:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'aplacat o xapat:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

REVESTIMENTS INTERIORS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments interiors:

- aplacats o xapats.
- arrebossats.
- pintures.
- Enrajolats de parets:
    - amb morter de ciment
    - amb adhesiu.
- referits i lliscats.
- tèxtils.
- flexibles.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX

10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures,
- Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.
- Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Aplacat o xapat

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Entaulellat

- El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.
- Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.
- Les caixes de plaquetes o rajoles de València s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Arrebossats, referits i lliscats.

- Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

Tèxtils i flexibles.

- El transport de paquets de llates d'empostissar (rotlles de tela, moqueta, goma espuma, etc.) es realitzarà mitjançant dos operaris per tal d'evitar els accidents per interferències, ensopegades o sobreesforços.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient tant com per la renovació constant com per evitar les possibles intoxicacions.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de les coles i dissolvents; i aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir en el magatzem pots de dissolvents i coles sense estar perfectament tancats, per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran totalment separats dels dissolvents i coles per evitar possibles incendis.
- S'instal·laran cartells de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents, i del magatzem de productes tèxtils.
- En cada magatzem s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- En l'accés a cada planta, on s'estiguin fent servir coles i dissolvents, s'instal·larà un cartell de no fumeu.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

Pintures

- Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat
- El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures

- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures disposarà de ventilació.
- Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida de borriquetes
Serra
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

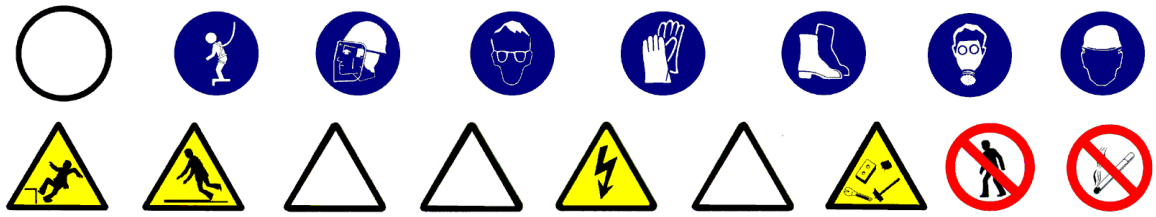
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb pintura i coles:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
  - Pantalla facial, si s'escau..

- Pels treballs amb morters i guixos:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs de revestit o xapat:
  - Cascos de seguretat
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

PAVIMENTS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Tipus de revestiments:

- peces rígides: revestiment de sòls i escales interiors i exteriors amb peces dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta i xapa d'acer.
- flexibles: revestiment de sòls i escales a interiors, amb llosetes, rajoles i rotllos dels següents materials: moqueta de fibres naturals o sintètiques, linòleum, PVC i a interiors i exteriors amb rotllos i rajoles de goma i policloroprè.
- soleres: revestiment de sòls naturals a l'interior d'edificis amb capa resistent de formigó en massa, la superfície superior de la qual quedarà vista o rebrà un revestiment.

1.3 Observacions generals:

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran gruetes de petita capacitat, sistemes de bombatge pneumàtic de morters o assimilables.
Aplec de material paletitzat, les elevacions del qual s'haurien d'haver realitzat abans del desmuntatge de la grua.

Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

- tipus de revestiments amb peces rígides:
  - amb rajoles de pedra, ceràmiques rebudes amb morter, ceràmiques enganxades, de ciment, de ciment permeable, de terratzo, de formigó, de parquet hidràulic, de fosa, de xapa d'acer i d'asfalt.
  - amb llistons d'empostissar (mosaic).
  - amb posts (fusta).
  - amb lloses de pedra.
  - amb plaques de formigó armat.
  - amb llambordins de pedra i formigó.

- tipus de revestiments flexibles:
  - Llosetes de moqueta autoadhesives, de linòleum adherides, de PVC homogeni o heterogeni adherides a tocar o soldades.
  - Rotlles de moqueta adherits, tesats per adhesió o tesats per llates d'empostissar; de linòleum adherits, de goma adherits o rebuts amb ciment, de PVC homogeni o heterogeni adherits amb juntes a tocar o soldades.
  - Rajoles de policloroprè adherides o rebudes amb ciment, de goma adherides o rebudes amb ciment.

- tipus de soleres: per a instal·lacions, lleugeres, semipesants i pesants.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:
- operadors de grua.
- enrajoladors i d'altres.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:
- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(16) Risc específic en treballs de poliment
(18 I 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.

- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Peces rígides

- El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols neumoconiòtiques.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
- Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.
- Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplintades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
- El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.
- Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
- Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.
- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'advertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant"
- Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.
- Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
- Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
- Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

Flexibles

- Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.
- És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.

- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separadament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.
- S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)
- S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.
- En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu..
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

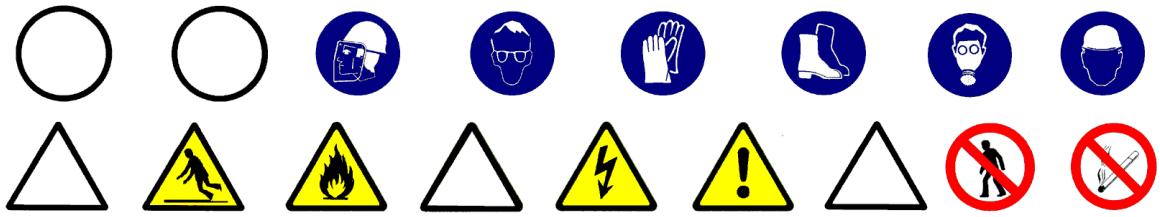
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb coles i dissolvents:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
  - Pantalla facial, si s'escau.

- Pels treballs amb morters, formigons i llots:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de goma de seguretat.

- Pels treballs de col·locació de paviment:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Genolleres.
  - Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
  - Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RECOBRIMENTS DE SOSTRES

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el composen.

1.2 Tipus de sostres:

- Revestiments de sostres:
  - referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica per preparar els sostres, abans de l'operació més fina del lliscat.
  - lliscat: revestiment continu interior de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa sobre la superfície del referit.
  - pintures: revestiment continu de sostres i elements d'estructura, fusteria, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.

- Cels rasos:
  - continus: formació de sostres suspesos sense juntes aparents, a interiors d'edificis.

- de plaques (discontinus): formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, bastides tubulars modulars, bastides tubulars modulars sobre rodes, plataformes elevades hidràulicament, escales de mà, etc.
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran muntacàrregues i gruetes de petita capacitat.
S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el composen.
Cel ras constituït per canyís, escaiola o peces especials d'un material qualsevol, que es penja del forjat, donat que no té funció resistent.

1.2 Descripció:

Un cop realitzats els tancaments tant exteriors com interiors, iniciarem el recobriment dels sostres, distingint els diferents tipus:

- Revestiment de sostres:

Per a la realització de revestiment, es muntarà una tarima sustentada sobre cavallets, aquesta plataforma haurà de cobrir, en una o vàries fases, segons la dimensió de la superfície, tota la superfície a recobrir. Aquesta es realitza per donar facilitat al treballador que ha d'atendre al sostre i no per on circula, als diferents treballs de col·locació de guixos i pintures.

- Cels rasos:

Per a la realització de cels rasos s'auxiliaran els treballs amb escales de tisora per a la col·locació de les guies o penjadors fins a 3 metres i per alçades superiors es realitzarà la col·locació amb petites torres de bastida tubular modular amb rodes.

Els cels rasos es poden realitzar:

- sense guies: formació de sostres mitjançant plaques suspeses mitjançant penjadors, a interiors d'edifici.
- amb guies (discontinus) : formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat, des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guix, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bombatge de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallet, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	MEDI
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	MÈDIA	LLEU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombeig de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc casuat per la manipulació de peces per recobrir sostres.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra i la grueta per a elements de poc pes.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels cels rasos ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall (bastida) net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides mitjançant un tauló recolzat als graons de dos escales de mà, tant les de recolzament lliure com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides mitjançant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos sobre rampes tindran la superfície horitzontal i vorejats de baranes reglamentàries en el cas de risc de caigudes a diferent nivell. És permès el recolzament a un graó definitiu i cavallet sempre que aquesta s'immobilitzi i els taulons s'ancorin i falquin.

- En iniciar-se la jornada, es revisaran les bastides i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- S'ha de mantenir la bastida neta de substàncies pastoses per tal d'evitar relliscades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, cas de no fer-ho es podrien convertir en un "llaç" amb el que, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- És vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha riscos de caiguda a diferent nivell.
- Les runes s'aplegaran en contenidors amb rodes pel seu posterior trasllat fins el muntacàrregues.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de la façana o dels patis.
- Els sacs i planxes s'aplegaran ordenadament repartits, al costat dels talls on es vagin a utilitzar, el més separats possible dels trams on s'han d'evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de sacs o planxes es col·locaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Revestiments de sostres (referits, lliscats i pintures)

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar un pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres, es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà sobre cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- En cas que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Els sacs de guix s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls en què s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs de guix es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris que realitzin la manipulació de guixos, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si a aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

NOTA: Pel que fa a pintures, veure pintures

Cels rasos

Sense guies

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar el pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà a sobre de cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- Posat que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Per apuntalar les plaques fins l'enduriment del penjat (estopa, canya, etc.) s'utilitzaran suports de taulonet a sobre de puntals metàl·lics telescòpics, per evitar els accidents per desplom.
- El transport de sacs i planxes es realitzarà interiorment, preferentment dalt d'un carretó de mà, per evitar sobreesforços.

Amb guies

- Les escales de mà per emprar han de ser del tipus de tisora, dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
- Les plataformes de treball dalt de cavallets tindrà un ample mínim de 60 cm.
- La instal·lació de cels rasos es realitzarà des de plataformes ubicades dalt d'una bastida tubular (a més de dos metres d'alçada) que estaran closes per una barana de seguretat amb passamà a 90 cm d'alçada, barra intermèdia i sòcol.
- Les plataformes instal·lades a bastides tubulars sobre rodes no s'utilitzaran sense haver ajustat els frens de trànsit, abans de pujar a elles.

- Les bastides que s'han de construir per a la instal·lació de cels rasos (metàl·lics, cartró premsat, etc.) es muntaran dalt de cavallets sempre que l'alçada sigui inferior a dos metres.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Esmoladora angular
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida de borriquetes
Serra
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

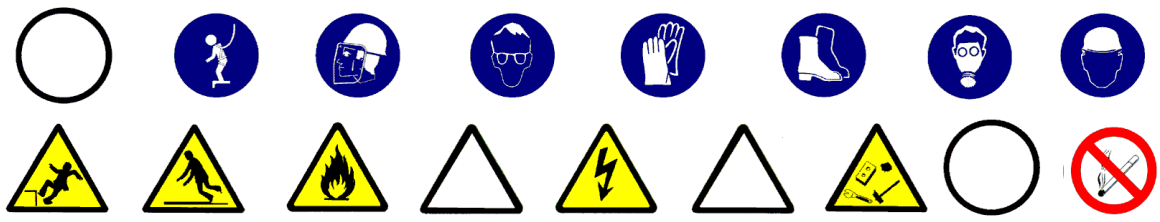
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb pintura:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
  - Pantalla facial, si convingués.

- Pels treballs amb guixos:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de goma (neoprè).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs de col·locació de guies, plaques i lamel·les:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

RAM DE FUSTER

1.- Introducció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Tipus de fusteria:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

- acer.
- acer inoxidable.
- alumini (aliatges lleugeres).
- fusta.
- PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

- acer.
- fusta.
- vidre.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.
En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

RAM DE FUSTER

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Descripció:

Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.
Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.
Posteriorment es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra. Sobre aquests marcs s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI

16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
(17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.
(26) Risc causat per la manipulació de vidres.
(27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.
- A causa dels treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

Ram de fuster

- Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.
- En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.
- Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fleixats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.
- Posat que es faci servir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fleixats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.
- En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els bastiments de base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntalament, falcat, estampit sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomin en rebre un cop lleu.
- Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.

- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposarà immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.
- Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris.
- Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiment de base, per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.
- Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per "corrent d'aire".
- El magatzem de coles i vernissos s'ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés i sobre d'aquesta, un senyal de perill d'incendi, i un altre de no fumeu.
- Els operaris que realitzin la col·locació de marcs, bastiments de base, batents, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

Muntatge de vidre

- Els aplecs de vidre s'ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.
- A nivell de carrer s'acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s'estan envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar a la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d'evitar el risc de talls.
- Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre "presentat" a la fusteria corresponent, es rebrà i s'acabarà d'instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.
- Els vidres s'emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d'un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.
- Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.
- Les bastides que s'hagin d'emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dóna a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.
- Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Esmoladora angular
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:

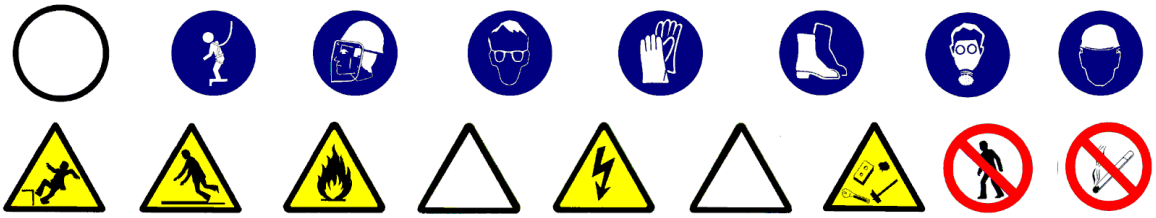
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.

- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
  - Cascos de seguretat.
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
- Pels treballs de fusteria de fusta:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.
  - Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
  - Màscara amb filtre químic posat que manipulessin coles, vernissos, etc.
- Pels treballs de tancaments metàl·lics:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.
  - Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.
- Pels treballs de cristalleria:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

1.2 Tipus d'instal·lacions:

- Electricitat i audiovisuals: (ref. InsEI1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici.
- Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis) : (ref. InsFI1,2,3,4,5,6,7,8)
    - Fontaneria.
    - Sanejament.
    - Calefacció.
    - Gas
- Instal·lació d'aire condicionat: (ref. InsAi1,2,3,4,5,6,7,8)
- Antenes i parallamps: (ref. InsAn1,2,3,4,5) s'inclou des de la col·locació del pal de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.
- Ascensors i muntacàrregues: (ref. InsAs1,2,3,4,5,6,7) partint del buit previst ja de les fases d'estructura i tancaments, es procedirà, d'una banda, a la col·locació de les portes exteriors d'accés a la cabina, i d'altra banda, a la instal·lació de guies, maquinària, contrapesos i cabina exterior del buit.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utillatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.
Instal·lació d'àudio-visuals: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

1.2 Descripció:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.
S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.
Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuals serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior elèctrica i àudio-visual

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Xarxa exterior elèctrica

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
- L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
- Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
- placa d'identificació de cel·la.
- Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
- Esquema del centre de transformació.
- Perxa de maniobra.
- Banqueta aïllant.
- Insuflador per a la respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
- La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
- S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).

- Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

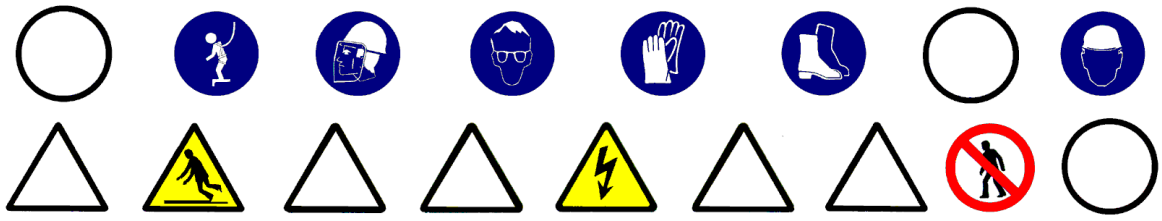
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.

- Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants aïllants.
  - Granota de treball.
  - Botes aïllants.
  - Protecció d'ulls i cara.
  - Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
  - Perxa aïllant.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
  - Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
  - Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
  - Cascos de seguretat.
  - Pantalla amb vidre inactínic.
  - Guants de cuir.
  - Mandil de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per a aigua potable (bombes, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de sanejament: sistemes d'evacuació i tractament d'aigües brutes.
Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de calefacció: conjunt format pel calefactor, radiadors i conduccions que fan moure l'aigua calenta, no superior a 90 ºC, per un circuit tancat, per augmentar la temperatura ambiental mitjançant la radiació tèrmica dels radiadors.

1.2 Descripció:

Considerarem dos tipus d'instal·lacions de fluids:

- les connectades a una xarxa de subministrament o evacuació pública: aigua, sanejament i gas.
- les que són totalment independents: calefacció.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació de conductes de fluids, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- lampistes.
- paletes.
- operari que realitza les regates.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, bastiment penjat, bastida de cavallets, escala de tisora, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates (regatadora elèctrica), màquina de forjar, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc degut al desplom de bastides de façana i/o lliscaments de terres en rases.
(8) Risc específic en l'ús de la màquina de fregar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador.
(28) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador i a la manipulació de la màquina de fer regates.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.

Instal·lació de fontaneria, aparells sanitaris, calefacció i evacuació d'aigües residuals.

- El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.
- Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.
- Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.
- Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.
- El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.
- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aplomat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.
- Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.
- Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.
- La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampolles o bombones de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzada de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
- És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portaampolles.
- S'evitarà de soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposades al sol.
- Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretrocés.
- Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Xarxa exterior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels conductes d'alimentació des de la xarxa general fins a l'edifici es realitzarà enterrada a rases.
- En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil
Passarel·les
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil
Màquina de regates elèctrica

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

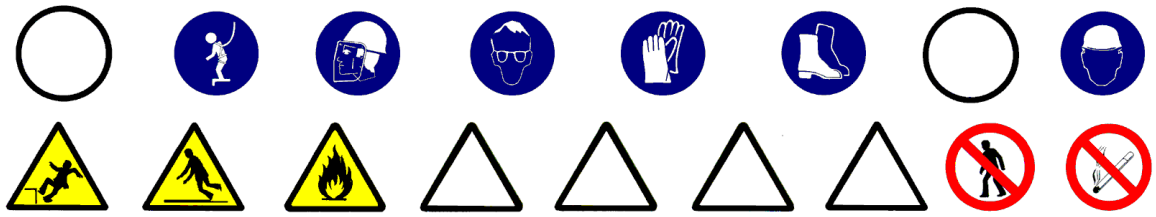
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc, material inflamable.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport i fontaneria:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs amb bufador:
  - Cascos.
  - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
  - Guants de cuir.
  - Mandil de cuir.
  - Maneguins de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
  - Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
  - Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
  - Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
  - Cascos de seguretat.
  - Pantalla amb vidre inactínic.
  - Guants de cuir.
  - Mandil de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'aparells i conductes que agafen l'aire, i físicament el tracten per aconseguir unes condicions d'higroscopicitat, temperatura i depuració determinades, per a subministrar-lo immediatament.

1.2 Descripció:

Es distingeixen els diferents sistemes de condicionament de l'aire:

- sistemes de tot aire.
- sistemes d'aigua-aire.
- sistemes d'aigua i expansió directa.

Cada un d'aquests sistemes està composat per un equip de tractament d'aire (ventiladors, aparells de condicionament, etc.), d'un equip de refrigeració i/o calefacció i un equip auxiliar (bombes, motors, etc)

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, maquinària, etc.).

Per realitzar la instal·lació de l'aire condicionat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- instal·ladors d'aire condicionat
- paletes.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc específic en l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica.
(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i a la manipulació de maquinària de fer regates.

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars per realitzar-la amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- A la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, caigudes i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aillaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric de l'obra, sense emprar clavilles mascle-femella.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de l'aire condicionat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Per fer més operativa aquesta norma, considerarem els següents apartats:

Recepció i aplec de material i maquinària.

- Es prepararà la zona del solar per estacionar els camions de subministrament de material, de manera que el paviment tingui la resistència adequada per evitar capgirells i atrapaments.
- Les màquines de gran dimensió s'hissaran amb la grua mòbil amb l'ajuda de balancins que subjectaran la càrrega mitjançant les bragues, hissant la càrrega del transport i posant-la a terra a una zona preparada a priori amb taulons de repartiment, des d'aquest punt, es transportarà posteriorment al lloc d'aplec definitiu.
- Les càrregues suspeses es governaran mitjançant caps subjectats a la càrrega i guiats per dos operaris, per poder guiar còmodament la càrrega.
- És prohibit expressament de guiar les càrregues pesades directament amb les mans.
- El transport o canvi d'ubicació horitzontal mitjançant corrons, es realitzarà emprant exclusivament el personal necessari, per evitar així l'acumulació d'operaris i evitar confusions.
- S'empenyarà la càrrega des dels laterals per evitar el risc de caigudes i cops pels corrons ja emprats.
- El transport ascendent o descendent per mitjà de corrons lliscant per rampes o llocs inclinats es dominarà mitjançant aparells designats per a aquest fi, el ganxo de maniobra es subjectarà a un lloc sòlid, capaç de suportar la càrrega amb seguretat.
- És prohibit el pas o acompanyament lateral del transport a sobre de corró de fusta quan la distància lliure de pas entre aquesta i els paraments verticals sigui igual o inferior a 60 cm., per evitar així el risc d'atrapament per descontrol de la direcció de la càrrega.
- Els aparells anteriorment esmentats, de suport del pes de l'element ascendit o descendit per la rampa, s'ancorarà a llocs que garanteixin la seva resistència.
- L'ascens o descens a una banqueta de posició d'una determinada màquina, s'executarà mitjançant un pla inclinat construït en funció de la càrrega que ha de suportar i la inclinació adequada.
- L'aplec de fan-coils s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra per evitar interferències amb altres tasques.
- Les caixes contenidores dels fan-coils es descarregaran fleixades o lligades a sobre de batees o plataformes emplintades, per evitar vessaments de la càrrega.
- És prohibit d'emprar els fleixos com anses de càrrega
- Els blocs de caixes contenidors de fan-coils, etc. ,un cop situats a planta, es descarregaran a mà i s'aniran repartint pels llocs d'ubicació per evitar interferències als llocs de pas.
- El muntatge de la maquinària a les cobertes (torres de refrigeració, climatitzadors, etc.), no s'iniciarà fins que no s'hagi acabat el tancament perimètric de la coberta, per evitar el risc de caiguda.
- Els blocs de xapa (metàl·lica, fibra de vidre, etc.) seran descarregats fleixats mitjançant el ganxo de la grua.
- Les batees seran transportades fins el magatzem d'aplec, governades mitjançant caps guiats per dos operaris. És prohibit de dirigir-los directament amb les mans.
- Els sacs de guix es descarregaran aplegats i lligats a batees o plataformes emplintades.
- L'emmagatzematge de xapes s'ubicarà a llocs senyalitzats a l'obra, per evitar interferències als llocs de pas.

Muntatge de canonades.

- El taller i emmagatzematge de canonades s'ubicarà a un lloc preestablert, dotat de porta, ventilació i il·luminació artificial al seu cas.
- El transport de trams de canonada de diàmetre reduït a espatlles d'un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops o ensopegades amb d'altres operaris.
- Les canonades pesants seran transportades per un mínim de dos homes, guiats per un tercer a les maniobres de canvi de direcció i ubicació.
- Els bancs de treball es mantindran en un bon estat d'ús, evitant la formació d'estelles mentre dura la tasca (les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).
- Un cop aplomades les columnes, es reposaran les proteccions de manera que deixin passar els fils de les plomades. Les proteccions s'aniran treient a mesura que ascendeixi la columna muntada. Si queda buit amb risc d'ensopegada o caiguda per ell, es reposarà la protecció.
- Els retalls sobrers s'aniran treient a mesura que es produeixin a un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i vessat pels conductes d'evacuació instal·lats per a aquest fi, i així evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats per evitar respirar atmosferes tòxiques. Els talls amb soldadura de plom es realitzaran a l'exterior o sota corrent d'aire.
- El local destinat per emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats, s'ubicaran a un lloc ressenyat a l'obra, que estarà dotat de ventilació d'aire corrent, portes amb pany de seguretat i il·luminació artificial si calgués.
- La il·luminació del local on s'emmagatzemin les bombones o ampolles de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzat de "perill explosió" i un altre de "no fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- La il·luminació al tall de muntatge de canonades serà d'un mínim de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment pels voltants de dos metres.
- Les ampolles de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portampolles.
- S'evitarà soldar o utilitzar l'oxitallada amb les bombones o ampolles de gasos liquats exposades al sol.
- S'instal·laran uns rètols de precaució al magatzem de gasos liquats, al taller de muntatge i a sobre de l'aplec de canonades recomanant no emprar acetilè per soldar coure.

Muntatge de conductes i reixetes.

- Els conductes de xapa es tallaran i muntaran a llocs senyalitzats a l'obra per evitar riscos per interferències.
- Les xapes metàl·liques s'emmagatzemaran en paquets a sobre de soles de repartiment als llocs senyalitzats a l'obra. Els aplecs no superaran 1,6 metres d'alçada.
- Les xapes metàl·liques seran retirades del seu aplec pel seu tall i formació del conducte per un mínim de dos homes, per evitar el risc de talls o cops per desequilibris.
- Durant el tall amb cisalla, les xapes romandran recolzades a sobre dels bancs i subjectades, per evitar els accidents per moviments indesitjats.
- Els trams de conducte s'evacuaran del taller de muntatge l'abans possible per a la seva conformació a la seva ubicació definitiva i evitar accidents al taller per saturació d'objectes.
- Els trams de de conducte es transportaran mitjançant bragues que l'abracin de boca a boca mitjançant el ganxo de la grua, per evitar el risc de vessament de la càrrega a sobre de les persones. Seran guiades per dos operaris que els governaran mitjançant caps disposats per a aquest fi.
- És prohibit expressament de guiar-los directament amb la mà, per evitar el risc de caiguda per balanceig de la càrrega, etc.
- Les planxes de fibra de vidre seran tallades a sobre del banc mitjançant ganivetes.
- És prohibit d'abandonar a terra ganivetes, tallants, grapadores i màquines de reblar per evitar els accidents per trepitjades a sobre d'aquestos objectes.
- Els muntatges dels conductes a les cobertes es suspendran amb vents forts per evitar el descontrol de les peces.
- Les reixetes es muntaran des de escales de tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caiguda.
- Els conductes per col·locar a alcades considerables s'instal·laran des de bastides tubulars amb plataformes de treball amb un mínim de 60 cm. d'ample, rodejades de baranes de seguretat.

Posada a punt i proves.

- Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils per evitar risc d'atrapaments.
- No es connectaran ni posaran en funcionament les parts mòbils de la màquina sense haver apartat d'elles, eines que s'estiguin emprant, per evitar el risc d'objectes o fragments.
- Es notificarà al personal la data de les proves de càrrega per evitar els accidents.
- Mentre durin les proves, quan s'hagi de tallar l'energia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà al quadre elèctric un rètol de precaució amb la llegenda "No connecteu, homes treballant a la xarxa".
- És prohibida expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol màquina sense abans haver procedit a la desconnexió de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar atrapaments.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil
Màquina portàtil de roscar

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc material inflamable.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de càrregues suspeses.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de seguretat exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport i fontaneria:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Botes de seguretat.
  - Granota de treball.
  - Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs amb bufador:
  - Cascos.
  - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infraroigs.

- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes):
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
  - Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
  - Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
  - Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs de soldadura elèctrica :
  - Cascos de seguretat.
  - Pantalla amb vidre inactínic.
  - Guants de cuir.
  - Mandil de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació d'antenes: Conjunt de sistemes col·lectius de captació, distribució i presa de senyals de Televisió i Ràdio.
Instal·lació de parallamps: Instal·lació de protecció contra el llamp des del cap o xarxa de captació fins a la seva connexió a la presa de terra de l'edifici.

1.2 Descripció:

Instal·lació d'antenes: s'instal·larà l'antena en la part alta de l'edifici, procurant la connexió fins els diferents centres d'amplificació, tenint en compte la impedància que ofereix el cable a la conducció del senyal des de l'antena fins als sistemes d'amplificació.

La instal·lació de parallamps serà obligatòria en edificis l'alçada de la qual sigui superior a 43 metres, i a aquells edificis que manipulin o emmagatzemin substàncies explosives o fàcilment inflamables i a tots aquells edificis que, a causa de la seva situació (per exemple a l'alta muntanya), tinguin un alt risc de descàrrega elèctrica.

Els parallamps poden ser de dos tipus:

- Sistema de puntes : cada parallamps cobreix un con d'eix vertical amb vèrtex al cap de captació , la base de la qual té un radi igual a l'alçada de la instal·lació. Quan diversos parallamps estiguin units a distàncies inferiors a 20 metres, el cable d'unió actua com a parallamps continu. És adequat per a edificis amb predomini de l'alçada respecte de la superfície a planta.
- Sistema reticular: està format per una xarxa constructora en forma de malla, dissenyada de mode que cap punt de la coberta quedi a més de 9 metres d'un cable conductor. Protegeix el volum cobert per la malla. El perímetre de la malla es col·locarà a les arestes més elevades de l'edifici. Cada punt del conductor engendra, a més, un con de protecció igual al dels parallamps de puntes. És adequat per a edificis amb predomini de la superfície a planta respecte de la seva alçada.

A la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat.

Per realitzar la instal·lació d'antenes i parallamps serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- instal·ladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastiment penjat o bastida tubular modular, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals : pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs a desenvolupar, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge d'antenes i parallamps ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- No s'iniciaran els treballs sobre les cobertes fins a haver acabat les baranes de seguretat.
- S'establiran punts d'ancoratge per amarrar els cables als quals s'enganxarà el cable de seguretat, per evitar el risc de caiguda des d'alçada.
- El tall es mantindrà net d'obstacles i objectes.
- És prohibit de vessar runes i retalls directament des de la façana. Les runes s'aplegaran i recolliran a un cubell o petit contenidor disposat per a aquest fi.
- No s'iniciaran els treballs fins a haver-se acabat el "camí segur" per transitar o romandre a sobre de cobertes inclinades, i evitar el risc de caiguda al buit.
- La instal·lació del cable que baixa es realitzarà quan es faci efectiu el revestiment de les façanes, amb la finalitat d'aprofitar la seguretat ja ideada per als mitjans auxiliars que s'emprin.
- Les operacions de muntatge de components es realitzarà a cota zero. No s'han de muntar a alçada si no és estrictament imprescindible, amb el fi de no potenciar els riscos ja existents.
- Sota condicions meteorològiques extremes: pluja, neu, gel o vent superior a 50 Km/h es suspendran els treballs.
- Les antenes i parallamps s'instal·laran amb l'ajuda de plataformes horitzontals, recolzades a sobre d'elements que rectifiquin el pendent, donant així a la plataforma la seva horitzontalitat. Aquesta plataforma de treball haurà d'estar protegida en tot el seu perímetre mitjançant una barana de seguretat.
- Les escales de mà, tot i emprar-se "momentàniament", s'ancoraran fermament al recolzament superior i estaran dotades de sabates antilliscants i passaran en 1 metre, l'alçada a superar.
- Les línies elèctriques properes al tall es deixaran sense servei durant la realització dels treballs.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat amb barbuqueig, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat amb sola antilliscant i, si calgués, amb ancoratge mòbil del tipus "Keep-block" o ús d'una politja de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Passarel·les
Esmoladora angular
Bastida penjada
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

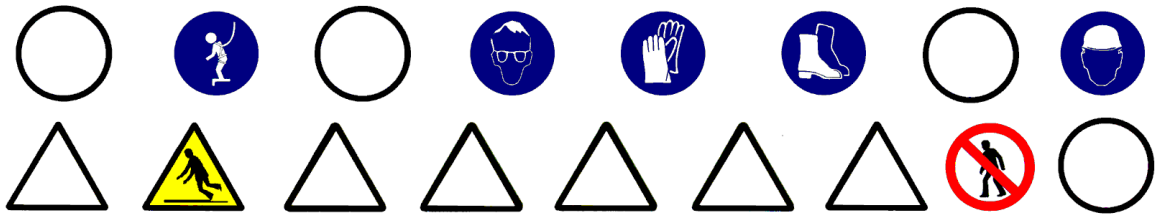
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Amarradors per al cinturó de seguretat.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. , i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat, posat que calgui.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran els següents segons els treballs a desenvolupar:

- Pels treballs d'instal·lació d'antenes i parallamps:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà).
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat amb sola antilliscant.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués, amb ancoratge mòbil del tipus Keep-block o ús d'una politja de seguretat.
  - Protecció dels ulls, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Aparell per al transport de persones (ascensor) i càrregues (muntacàrregues) en sentit vertical.

1.2 Descripció:

L'ascensor o muntacàrregues s'instal·larà un cop realitzada la cambra de màquines i el recinte vertical per al desplaçament de la cabina i del seu corresponent contrapès, el recinte es perllongarà com a mínim fins a la solera de la planta més baixa a la seva projecció vertical.
La instal·lació de l'ascensor o muntacàrregues consisteix en un motor elèctric amb la seva corresponent politja tractora, limitador de velocitat i quadre de maniobra ubicats a la cambra de màquines, situada normalment a la part superior de l'edifici, la instal·lació de guies i cables al recinte vertical pel desplaçament sincrònic de la cabina i del contrapès, i un fossat amb els esmorteïdors de la cabina i contrapesos.
En el cas d'ascensors hidràulics es disposarà de motor elèctric d'accionament dels èmbols hidràulics que actuen sobre la cabina, la qual es desplaça per sobre de guies.

Abans de la instal·lació del corresponent aparell elevador s'han d'haver realitzat tots els elements de tancament (cambra de màquines amb la seva corresponent bancada, recinte vertical i fossat).
S'hauran de disposar punts de llum i reixeta de ventilació a l'exterior de la cambra de màquines, així com una trapa d'accés directe al recinte per on es desplaça l'aparell elevador. Per al futur manteniment s'han d'instal·lar també, punts de llum a l'interior del recinte del buit de l'aparell elevador.

Serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida penjada, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, bufadors, soldadura elèctrica, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	GREU	MEDI
11.-Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI

15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc específic en l'ús de l'esmoladora angular.
(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica i oxitallada.
(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i l'oxitallada i degut a maquinària percussora

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge d'aparells elevadors ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la instal·lació amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (buits d'aparells elevadors).
- La il·luminació del buit de l'ascensor s'instal·larà en tot el seu desenvolupament. El nivell d'il·luminació al tall serà de 200 lux.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'habilitarà un quadre elèctric portàtil per a ús exclusiu dels instal·ladors dels aparells elevadors, per tal d'evitar superposicions i interferències dels altres oficis al seu treball.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de clavilles mascle-femella.
- Les eines a emprar pels instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de forma immediata.
- Quan no es treballi amb corrent, la instal·lació elèctrica de l'aparell elevador ha d'estar desconnectada.
- És prohibida la instal·lació provisional de presa d'aigües al costat dels nuclis d'aparells elevadors, per evitar els escorriments amb interferència al treball dels instal·ladors i conseqüent potenciació de riscos.
- A la porta o a sobre del buit que doni accés, tant a la plataforma de treball com a la cabina de l'aparell elevador s'instal·larà un rètol de prevenció amb la següent llegenda "perill, és prohibida l'entrada a tota persona aliena a la instal·lació".
- Les baranes de seguretat només es retiraran del buit corresponent pel personal de muntatge de l'ascensor, que els tornarà a col·locar al buit quan hagi acabat el treball al corresponent tall.
- Només serà retirada la protecció col·lectiva (barana de seguretat) quan s'hagin col·locat les portes amb els seus corresponents mecanismes de tancament i enclavaments
- La instal·lació de les portes de pas de les plantes, s'executarà subjectats amb cinturó de seguretat a punts forts segurs, disposats per a aquesta tasca.
- Les portes es col·locaran immediatament quan l'estrep estigui rebut i llest per fer-ho, procedint a tancar una balda de seguretat o a instal·lar un falcat que impedeixi la seva obertura fortuïta.
- És prohibit durant el desenvolupament de tota l'obra de llençar runes pels forats destinats a la instal·lació dels aparells elevadors.
- No es procedirà a realitzar el penjat del cable de l'aparell elevador portant de la plataforma de la bastida provisional de muntatge fins a haver-se esgotat el temps necessari per l'enduriment de la subjecció de l'anella.

- Abans d'iniciar els treballs es carregarà la plataforma de la bastida penjada amb el pes màxim que hagi de suportar, incrementat en un 40%. Aquesta "prova de càrrega" s'executarà a una alçada de 30 cm sobre el fons del buit de l'aparell elevador; acabada satisfactòriament, es començaran els treballs a sobre de la plataforma.
- Abans de procedir a "estendre els ploms" per al replanteig de guies i cables de la cabina, es verificarà que tots els accessos al recinte estiguin tancats amb baranes de seguretat de 90 cm. d'alçada, formades per passamans, llistó intermedi i sòcol.
- La plataforma de la bastida de treball mòbil ha d'estar rodejada perimètricament per barana de seguretat.
- La plataforma de treball es mantindrà sempre lliure de retalls i material sobrer que s'anirà aplegant al costat de l'accés exterior de les plantes, tenint la precaució de què un cop acabada la jornada, s'evacuï el material sobrer per evitar la seva acumulació.
- És prohibit de llençar qualsevol tipus de cargols i fragments des de la plataforma al buit de l'aparell elevador, per evitar el risc de cops a d'altres treballadors.
- Les plataformes de la bastida penjada han d'estar dotades de protecció a la part superior, per evitar impactes deguts a la caiguda d'objectes.
- Durant els treballs de muntatge a la cambra de màquines, es tindrà una cura especial perquè no caiguin eines o d'altres objectes al recinte de l'ascensor a través dels buits de la llosa.
- El buit de la trapa es protegirà amb barana de seguretat, que no es retirarà fins que es fixi definitivament la trapa. Un cop col·locada, aquesta es mantindrà tancada, i s'obrirà només per operacions de muntatge o revisions a la cambra de màquines.
- Iniciada la instal·lació de l'equip elevador no es permetrà l'accés a la cambra de màquines a personal aliè a la instal·lació, per a aquest fi, es col·locarà a l'entrada el senyal pertinent.
- La biga per al penjat de càrregues de la sala de màquines portarà inscrita amb pintura de color blanc la següent llegenda "pes màxim de càrrega...", per intentar evitar sobrecàrregues inadequades en operacions puntuals.
- A cada operació d'elevació o descens de càrrega s'haurà de revisar l'estat de la balda de seguretat del ganxo.
- És prohibit terminantment l'aplec de substàncies combustibles a sota d'un tall de soldadura.
- L'aplec de guies, portes, motors elevadors i cabines s'ubicarà a un lloc previst de l'obra per evitar interferències als llocs de pas.
- Els elements components dels aparells elevadors es descarregaran fleixats i pendents del ganxo de la grua torre o mòbil. Les càrregues es governaran mitjançant caps subjectats per dos operaris.
- La instal·lació de l'aparell elevador no s'ha d'emprar com a mitjà de transport de material de l'obra.
- En els treballs a sobre de les plataformes de la bastida penjada, el treballador anirà amb casc de seguretat, guants de cuir i lona, granota de treball, botes de seguretat i cinturó de seguretat convenientment subjectat a un ancoratge mòbil, el qual, alhora, estarà guiat per una corda o cable fiador, l'extrem superior del qual estarà subjectat a un punt fort.
- Posat que el treballador empri l'esmoladora angular, haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona, ulleres antiimpactes, granota de treball, botes de seguretat i cinturó de seguretat si li calgués.
- Posat que l'operari realitzi treballs de soldadura elèctrica haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, pantalla per a la soldadura amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, maneguins de cuir, botes de seguretat, polaines de cuir i cinturó de seguretat si li calgués.
- Posat que l'operari realitzi treballs amb el bufador, haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, ulleres o espiell de vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, maneguins de cuir, botes de seguretat, polaines de cuir i cinturó de seguretat si li calgués.
- Feta la instal·lació completa de l'aparell elevador, es deixarà fora de servei per tall de corrent fins que sigui revisada i aprovada per la corresponent Delegació del Ministeri d'Indústria.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil
Grúes i aparells elevadors
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc de matèries inflamables.
- Senyal d'advertència de risc de càrregues suspeses.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibida l'entrada a persones no autoritzades.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Pels treballs de muntatge dels aparells elevadors:
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona.
  - Granota de treball.
  - Botes de seguretat.
  - Ulleres antiimpactes, posat que s'empri l'esmoladora.
  - Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes):
  - Cascos de seguretat.
  - Guants de cuir i lona (tipus americà) i/o de neoprè.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs amb el bufador:
  - Cascos de seguretat.
  - Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
  - Guants de cuir.
  - Maneguins de cuir.
  - Mandil de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.
  - Cinturó de seguretat contra les caigudes.

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
  - Cascos de seguretat.
  - Pantalla amb vidre inactínic.
  - Guants de cuir.
  - Mandil de cuir.
  - Granota de treball.
  - Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

ELEMENTS AUXILIARS

OXITALLADA

- El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas liquats es farà tenint present les següents condicions:
    - Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
    - No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
    - Les bombones s'hauran de transportar en batees engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos liquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos liquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s´aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos liquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuita de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxitallada hauran de conèixer la següent normativa:
    - S'ha d'utilitzar a cada moment els carros portabombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
    - S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
    - L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, maneguins de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
    - No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
    - No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
    - Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat .
    - Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules antirretrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
    - Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuita ,s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
    - No s'ha d'abandonar el carro portabombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
    - S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
    - S'han d' evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos liquats.
    - No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
    - S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
    - Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
    - S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
    - No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure ; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
    - Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
    - Posat que es soldi o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.
    - Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
    - Es prohibit de fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

ESCALES DE MÀ.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior .
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

GRUP COMPRESSOR I MARTELL PNEUMÀTIC

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esllavissades.

- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la , per evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin : el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
- No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres antimpacte, mascareta antipols i protectors auditius.

CAMIONS I TRAGINADORES DE TRABUC "DÚMPERS" DE GRAN TONATGE

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o traginadora de trabuc "dúmper", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadores autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmper o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
- S'ha de parar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.
- S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora :
    - el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
    - s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
    - s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
    - sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
    - si el bolquet és articulat, aquest s'ha de mantenir en línia.
    - si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculadora :
    - no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

TRAGINADORA DE TRABUC "DUMPER" DE PETITA CILINDRADA

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la traginadora de trabuc "dumper" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la traginadora de trabuc "dumper" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la traginadora de trabuc "dumper" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.

RETROEXCAVADORA

- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrera, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Abans d'iniciar els treballs d'excavació mitjançant retroexcavadora s'haurà:
    - Revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat
    - Comprovar el clàxon de marxa enrera.
- En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada,
- baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.
- Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present :
    - Posar el fre d'estacionament.
    - Posar en punt mort els diferents comandaments.
    - Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.
    - Treure la clau de contacte.
    - Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
- S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

PLANTA DE FORMIGÓ

- La planta de formigó s'ha d'instal·lar molt a prop de l'accés a l'obra, per poder evitar, així, el trànsit de camions cap a l'interior de l'obra.
- Abans de la instal·lació de la planta de formigó cal preparar el terreny, donant-li un cert vessament.
- En la planta de formigó es procurarà que totes les escales i plataformes d'accés tinguin les corresponents baranes de seguretat.
- L'accés a la part superior, als sitges, per a la revisió de les vàlvules, haurà d'estar
- Es garantitzarà, mitjançant punts de llum exterior, la il·luminació de la planta.
- Si el subministrament de formigó fresc al tall es fa mitjançant camions formigonera s'haurà de senyalitzar els camins de accés i és prohibit la neteja de la cisterna a l'interior de l'obra.
- Si el subministrament del formigó fresc es fa mitjançant bombeig s'haurà d'ancorar els conductes per evitar moviments que pugin deteriorar les conduccions, així s'haurà de netejar els conductes un cop acabat el procés de formigonat de cada jornada.
- El subministrament elèctric es realitzarà mitjançant un quadre de zona, on hi figurarà obligatòriament, els interruptors diferencials i magnetotèrmic per garantir la protecció contra contactes.

BOMBEIG DE FORMIGÓ

- L'equip encarregat de la manipulació de la bomba de formigó haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.
- La canonada de la bomba de formigó s'haurà de recolzar sobre cavallets, esbiaixant-se les parts susceptibles de moviment.
- La mànega terminal d'abocada romandrà governada per un mínim de dos operaris alhora, evitant, així les caigudes per possibles moviments incontrolats de la mateixa.
- Abans d'iniciar el formigonat d'una determinada superfície, s'haurà d'establir un camí de taulons segur, sobre el qual es recolzin els operaris que realitzen l'abocada dirigint la mànega des de castellet de formigó (torreta de formigonat).
- La manipulació, el muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialitzat, evitant així, accidents per tampons o sobretensions interns.
- Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte (ficar greix a la canonada) enviant masses de morter de dosificació, per evitar obturació del conducte.
- És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja, si no s'ha instal·lat abans els dispositius de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.
- En cas de detenció de la bola s'haurà de paralitzar la màquina, reduint la pressió a zero i desmuntant tot seguit la canonada.
- Els operaris lligaran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans de què comenci el procés.
- S'ha de revisar de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba de formigó i s'haurà de tenir present que qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.
- Posat que s'apliqués el bombeig de formigó mitjançant el camió amb braç desplaçable.
- Caldrà estendre les potes estabilitzadores del camió abans de maniobrar per evitar la bolcada.

SERRA CIRCULAR

- S'haurà de disposar d'un gabinet divisor separat- tres mil·límetres del disc de la serra.
- S'ha d'instal·lar un caperutxó a la part superior de manera que no dificulti la visibilitat per realitzar el tall.
- S'ha de tancar completament el disc de la serra que es troba per sota de la taula del tall, mitjançant un resguard, es deixarà només una sortida per les llimadures.
- S'ha de situar un interruptor de parada i marxa, a la mateixa serra circular.

- Es vetllarà en tot moment que les dents de la serra circular es trobin convenientment entrescades.
- En el cas que s'observi que les dents de la serra circular s'hagin esmussats en aquests moment no presentin la forma de entrescat corresponent s'haurà de canviar el disc, s'ha de rebutjar-lo, el disc.
- S'haurà de complir a cada moment el RD 1435/1992, del 27 de novembre, pel qual es dictaminen les disposicions d'aplicació en seguretat i condicions de salut sobre maquinària.

ARMADURES

- S'ha d'establir una zona d´aplec d'armadures ja treballades.
- L'eslingat de les armadures per a l'elevació i el transport es realitzarà amb eslinges que garantissin l'estabilitat de la peça en la seva manipulació.
- S'han d'acotar i senyalitzar els camins de transport de les armadures fins al tall d'obra.
- En el cas de la fabricació d'armadures en la mateixa obra, s'haurà de preveure una zona d'ubicació propera als accessos de l'obra.
- L'organització del taller ferralla es realitzarà tenint en compte que la manipulació dels ferros s'haurà de fer seguint la màxima directriu, és a dir, es col·locarà primerament el magatzem de ferros no treballats, a continuació la cisalla, la plegadora i finalment el taller de muntatge de cèrcols i graelles.
- En acabar la jornada es realitzarà una neteja de retalls de ferro, deixant el tall d'obra net i endreçat.
- Qualsevol màquina elèctrica, del taller ferralla, portarà la seva presa de terra.
- Tota la instal·lació elèctrica del taller es trobarà centralitzada en un quadre de zona on es trobaran els corresponents diferencials i magnetotèrmics.
- Quan s'utilitzi la soldadura elèctrica es procurarà que la massa estigui a prop del lloc on s'estigui realitzant la soldadura.
- El grup convertidor de l'equip de l'instal·lació de la soldadura haurà d'estar convenientment aïllat de les seves parts actives.
- En cas que s'utilitzés el bufador per als talls de metalls, s'haurà de tenir present la normativa d'oxitallada.

GRUES I APARELLS ELEVADORS

- En el cas de l'elevació i transport dels ferros corrugats, mitjançant grua, s'haurà de vetllar per à que es faci un correcte eslingat.
- L'eslinga ha de tenir un coeficient de seguretat, com a mínim, de 4.
- S'haurà d'eslingar la càrrega amb una eslinga, com a mínim, de dos braços.
- Mai s'ha de forçar, les eslinges per sobre de la seva capacitat d'elevació i si es detectés deformacions o trencaments de qualsevol dels seus fils cal desfer-se d'aquesta.
- Els ganxos de l'eslinga hauran de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- En el cas de les eslinges metàl·liques, s'haurà de considerar la correcta situació i dimensió dels seus corresponents dispositius.
- El ganxo de la grua haurà de disposar de la seva corresponent balda de seguretat.
- La càrrega sospesa s'haurà de guiar amb sirgues per evitar moviments perillosos.
- Alhora s'ha de tenir present respecte als aparells elevadors, que compleixin tot el que queda contemplat a la nostra legislació vigent :
    - RD 2291/1985 del 8 de novembre, per el qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'elevació i la seva Manutenció.
    - Ordre del 28 de juny de 1988 per la qual s'aprova l'Instrucció Tècnica complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues desmuntables per a l'obra.
    - RD 2370/1996, del 18 de novembre, per el qual s'aprova l'Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció en referència a grues mòbils autopropulsades emprades.

PASSAREL·LES

- L'amplada de la passarel·la no ha de ser mai inferior a 60 cm.
- Quan l'alçada d'ubicació de la passarel.la estigui a 2 o més metres d'alçada, s'haurà de disposar de barana de seguretat (passamans, llistó intermedi i entornpeu).
- El terra de recolzament de la passarel.la ha de tenir la resistència adequada i mai serà relliscós.
- Les passarel·les es mantindran sempre lliures d'obstacles.
- Les passarel·les hauran de disposar d'un pis perfectament lligat.
- S'ha de disposar d'accessos fàcils i segurs.
- S'han d'instal·lar de forma que es pugui evitar la caiguda per basculament o lliscada.

Maquinària (pilotadora de trèpan, grua mòbil de gelosia)

Les màquines d'excavació de pous s'han de revisar-se diàriament, especialment:

- Comandaments, nivells i cables.

I s'inspeccionaran la qualitat de les connexions dels cables, per a què ofereixin la seguretat respectiva (revisió del número de "aprietahilos" i dimensió adequada d'aquests en funció del cable).

Les operacions de càrrega i descàrrega de la màquina pilotadora sobre el camió s'executaran en els llocs determinats amb aquesta finalitat.

Les operacions de càrrega i descàrrega de la màquina pilotadora sobre el camió estaran dirigides per un operari de provada experiència.

Les operacions de manteniment es realitzaran amb el trèpan recolzat al terra en els desplaçaments es procurarà mantenir el trèpan el més aixecat possible.

SOLDADURA ELÈCTRICA

- Els soldadors hauran d'emprar a cada moment casc de seguretat, pantalla de soldador, guants de cuir, granota de treball, maniguets de cuir, davantal de cuir, polaines de cuir i botes de seguretat de cuir, als casos que sigui necessari també hauran d'emprar el cinturó de seguretat anticaiguda.
- La pantalla de soldadura haurà de disposar del vidre inactínic adequat a la intensitat de treball de l'elèctrode.
- No es pot picar el cordó de la soldadura sense protecció ocular, els resquills de cascareta despreses poden produir greus lesions als ulls.
- No es pot mirar directament a l'arc voltaic sense la corresponent protecció ocular.
- No es poden tocar les peces acabades de soldar donat que poden estar a temperatura elevada.
- S'ha de soldar en un lloc ben ventilat, evitant així, intoxicacions i asfixies.
- Abans de començar la soldadura s'ha de comprovar que no hi hagi cap persona a la vertical del seu treball.
- S'ha d'emprar la guindola de soldador adaptada, amb barana de seguretat a tot el seu perímetre, i pis format per taulons llisos de 2,5 cm de gruix que formin una plataforma de treball de com a mínim 60x60
- No s'ha de deixar la pinça damunt del sobre ni sobre el perfil a soldar, s'haurà de dipositar sobre un portapinces.
- S'ha d'instal·lar el cableajat del grup de manera que s'evitin ensopegades i caigudes.
- No es pot utilitzar el grup sense que porti instal·lat el protector de clemes.
- S'haurà de comprovar que el grup estigui connectat correctament a terra abans de començar els treballs.
- Posat que hi hagi pauses perllongades s'haurà de desconnectar el grup de soldadura.
- S'ha de comprovar que les connexions de les mànegues siguin totalment estancs a la intempèrie.
- Abans de començar els treballs caldrà comprovar que es trobin ben instal·lades les pinces portaelectrodes i els borns de connexió.
- Posat que hi hagi inclemència del temps s'han de suspendre els treballs de soldadura.
- S' ha de col·locar al lloc de la soldadura un extintor contraincendis.

ESMOLADORES ANGULARS

- S'ha d'informar al treballador dels riscos que té aquesta màquina i la forma de prevenir-los.
- S'ha de comprovar que el disc a utilitzar estigui en perfectes condicions, emmagatzemant-lo en llocs secs lliures de cops i atenent a les indicacions del fabricant.
- Utilitzar sempre la coberta protectora de la màquina.
- No es pot sobrepassar la velocitat de rotació prevista i indicada a la mola.
- S'haurà d'utilitzar un diàmetre de mola compatible amb la potència i les característiques de la màquina.
- No s'haurà de sotmetre el disc a sobreesforços, laterals o de torsió, o per aplicació de una pressió excessiva. Els resultats poden ser nefastos: trencament del disc, sobrescalfament, pèrdua de velocitat i de rendiment, rebuig de la peça o reacció de la màquina, pèrdua d'equilibri, etc.
- Posat que es treballi sobre peces de petita mida o en equilibri inestable, s'haurà d'assegurar la peça, de manera que no sofreixi moviments imprevistos durant l'operació.
- S'ha de parar la màquina totalment abans de posar-la, en prevenció dels possibles desperfectes al disc o moviments incontrolats de la mateixa. La situació ideal és disposar de suports especials propers al lloc de treball.
- En desenvolupar treballs amb risc de caiguda des d'alçada, cal assegurar sempre la postura de treball, ja que, en cas que es perdés l'equilibri per reacció incontrolada de la màquina, els efectes es poden arribar a multiplicar.
- No s'ha d'utilitzar la màquina en postures que obliguin a mantenir-la per sobre del nivell de les espatlles, ja que, en cas que es perdés el control, les lesions poden afectar a la cara, pit o extremitats superiors.
- En funció del treball a realitzar, s'haurà d'utilitzar una empunyadura adaptables laterals o de pont.
- En casos d'utilització de plats de lijar, s'haurà d'instal·lar en la empunyadura lateral la protecció corresponent per a la mà.
- Per a treballs de precisió, utilitzar suports de taula adequats per a la màquina, que permeten, a més de fixar convenientment la peça, graduar la profunditat o inclinació del tall.
- S'hi troben també guies acoblables a la màquina que permeten, de manera portàtil, executar treballs d'aquest tipus, obtenint resultats precisos i evitant perillosos esforços laterals del disc; en molts d'aquests casos serà necessari ajudar-se amb un regle que ens defineixi netament la trajectòria.
- Si s'executen treballs repetitius i en sec, esdevé convenient utilitzar un protector amb una connexió per a la captació de la pols. Aquesta solució no podrà ser factible si els treballs impliquen continus i importants desplaçaments o el medi de treball és complex.
- En llocs de treball contigus, es convenient disposar de pantalles absorbents com a protecció abans de la projecció de partícules i com a aïllants de les tasques en relació al soroll.

- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat de cuir, mascareta antipols si n'hi ha, un sistema eficaç d'aspiració de la pols, ulleres antiimpactes i protector auditiu si el nivell del soroll així ho requereix .

GRUETA O CABRESTANT MECÀNIC "MAQUINILLO"

- En la col·locació de la Grueta "maquinillo" a la coberta caldrà garantir la seva estabilitat, per aquest motiu, en la realització del forjat es col·locaran uns ferros d'espera per amarrar les potes estabilitzades de la Grueta "maquinillo".
- L'alimentació elèctrica del "maquinillo" es realitza a través del quadre de zona, que ha de tenir la seva protecció diferencial i magnetotèrmica.
- El "maquinillo" que cal instal·lar a l'obra haurà d'anar dotat de dispositiu limitador de recorregut de la càrrega en marxa ascendent, comprovant-se la seva efectivitat després del muntatge.
- El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de ganxo amb balda de seguretat.
- El "maquinillo" a instal·lar a l'obra haurà d'estar dotat de carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes.
- S'ha de col·locar a una zona ben visible, sobre de la carcassa, la placa de característiques de la Grueta tot ressaltant la càrrega màxima que es pot elevar.
- S'ha de comprovar, abans d'iniciar els treballs, que el ganxo d'elevació arribi a la cota de la rasant de subministrament de material i en aquesta posició encara hi quedin tres espires, com a mínim, enrotllades en el cabrestant.
- S'ha de garantir el correcte ancoratge de l'extrem del cable al cabrestant perquè quedi subjecte en cas de falsa maniobra.
- S'ha de considerar que la secció del cable d'elevació sigui d'unes condicions que suporti la càrrega de trencament : càrrega d'elevació x coeficient de seguretat (4).
- L'altre extrem del cable anirà subjecte a la bola del ganxo, es realitzarà de manera que el llaç estigui format pels corresponents sistemes de subjecció que calguin i es trobin convenientment instal·lats, que garanteixin la subjecció del cable a la bola del ganxo.
- L'operari haurà d'emprar casc de seguretat, granota de treball, guants de cuir i lona (tipus americà), botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat que en tot moment es trobarà subjecte, convenientment, a un ancoratge independent del "maquinillo".
- La zona on es subministri el material per ésser hissat serà senyalitzada amb la placa d'advertència de càrrega suspesa.
- En l'operació de manteniment de "maquinillo", s'haurà de desconnectar aquest de l'alimentació elèctrica.

CARRETÓ ELEVADOR

- Abans d'iniciar la jornada el conductor ha de realitzar una inspecció del carretó.
- Posat que es detectés qualsevol deficiència s'haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar el carretó fora de servei.
- Abans del transport de la càrrega s'ha de revisar que la càrrega estigui convenientment paletitzada, fleixada i ubicada correctament.
- Al procés de conducció del carretó s'hauran de considerar els següents punts :
    - no s'ha de permetre que pugi cap persona al carretó.
    - s'ha de mirar en la direcció d'avançament i mantenir la vista en el camí que s'ha de recórrer.
    - s'ha de disminuir la velocitat a encreuaments i llocs amb poca visibilitat.
    - s'ha de cerciorar amb l'encarregat de l'obra dels camins aptes pel trànsit del carretó.
    - s'ha de transportar únicament càrregues preparades correctament (càrregues paletitzades).
    - no s'han de transportar càrregues que superin la capacitat nominal.
    - no es pot circular per sobre dels 20 Km/h en espais exteriors i 10 Km/h en interiors.
    - s'ha de circular pels camins dissenyats amb aquesta finalitat, mantenint una distància prudencial amb altres vehicles que el precedeixin tot evitant avançaments.
    - s'han d'evitar parades i arrencades brusques i viratges ràpids.
    - s'ha d'assegurar de no topar amb sostres, conductes, etc. a causa de les dimensions del carretó amb la càrrega que es transporta.
    - quan es circuli en buit, s'ha de situar la forquilla baixada.
    - sempre s'ha de traslladar la càrrega horitzontalment amb la forquilla situada a 15 cm de terra.
    - en moviment, s'ha d'emprar el llum llampegant i en cas de marxa enrera el senyal sonor intermitent.
- En cas de transport fora de l'obra, el carretó ha d'estar convenientment matriculat i amb les assegurances reglamentàries.
- Quan el conductor abandoni el seu carretó s'ha d'assegurar que les palanques estiguin en punt mort, el motor estigui parat, els frens posats i la clau de contacte treta. Si el carretó es troba en un pendent, es calçaran les rodes; tanmateix la forquilla s'ha de deixar en la posició més baixa.
- Esdevé obligatòria la instal·lació al carretó d'un pòrtic antiimpactes i antibolcades.
- La part superior del carretó ha de disposar d'un sostre protector contraimpactes i contra les inclemències del temps.

TORO, "TRANSPALET" MANUAL : CARRETÓ MANUAL

- Abans d'aixecar una càrrega s'hauran de realitzar les següents comprovacions :
  - Comprovar que el pes de la càrrega que s'ha d'aixecar és l'adient per a la capacitat de càrrega del toro.
  - Assegurar-se de què el palet o plataforma és l'adient per a la càrrega que ha de suportar i que aquesta estigui en bon estat.
  - Assegurar-se de què les càrregues estiguin perfectament fleixades i equilibrades.
  - Comprovar que la longitud del palet o plataforma és major que la longitud de les forquilles.
  - Introduir les forquilles per la part més estreta del palet fins al fons per sota de les càrregues, tot assegurant-se de que les dues forquilles estan convenientment tancades sota el palet.
- Al procés de la conducció i circulació del toro s'haurà de considerar els següents punts :
  - Conduir el toro tirant de l'empunyadura, havent situat el governall la palanca de comandament en posició neutra.
  - Mirar en la direcció de la marxa i conservar sempre una bona visibilitat del recorregut.
  - Si s'ha de retrocedir inevitablement, s'ha de comprovar que no hi hagi cap obstacle al seu camí que pugui provocar qualsevol incident.
  - Supervisar la càrrega, sobretot als girs i particularment si aquesta és molt voluminosa, controlant la seva estabilitat.
  - No utilitzar el toro en superfícies humides, lliscants o desiguals.
  - No manipular el toro amb les mans o el calçat humits o amb greix.
  - S'han de respectar els itineraris preestablerts.
  - Posat que s'hagi de baixar un petit pendent, només es farà si es disposa de frens situant-se l'operari al darrera de la càrrega, la pendent màxima recomanada serà del 5%.
- Quan s'hagi de realitzar treballs de càrrega i descàrrega sobre una plataforma o sobre el muntacàrregues s'hauran de prendre les següents precaucions :
  - S'ha de comprovar que la capacitat de la plataforma o muntacàrregues pugui suportar el pes del palet i del toro.
  - S'ha de maniobrar el palet de manera que l'operari mai trepitgi la plataforma.
- No s'haurà de parar el toro, s'hauran de prendre les precaucions necessàries perquè no es dificulti la circulació.
- En finalitzar la jornada laboral o la utilització del toro, s'haurà de deixar el mateix a un lloc previst d'estacionament i amb el fre posat.
- Abans d'efectuar la maniobra de descens de la càrrega s'ha de posar atenció al voltant per tal que no hi hagi res que pugui fer malbé o desestabilitzar la càrrega en ser aquesta dipositada al terra.
- També s'ha de comprovar que no hi hagi ningú a les proximitats que pugui quedar atrapat pel palet a les operacions de descens de la mateixa.
- Si l'operari en la manipulació del toro observés qualsevol anomalia ho haurà de comunicar al servei de manteniment i deixar-lo fora de servei.

FORMIGONERES PASTERES

- Es disposaran en llocs assenyalats amb aquesta finalitat, parant esment en ubicar-les a una distància superior als 3 metres de la vorera de qualsevol excavació per evitar així el risc de caiguda a diferents nivells. Si es col·loca dintre de l'àrea d'influència de gir de la grua torre es disposarà d' un cobert per protegir la caiguda d'objectes.
- Abans de la instal·lació de la formigonera pastera es procurarà preparar el terreny donant-li un cert vessament.
- La zona d'ubicació anirà senyalitzada mitjançant cordes amb banderetes, un senyal de perill i un rètol amb la llegenda " ÉS PROHIBIT D'UTILITZAR LA MÀQUINA A LES PERSONES NO AUTORITZADES".
- Hi haurà un camí d'accés fix a la formigonera pastera per a la traginadora de trabuc o "dumper", separat del camí dels carretons manuals, en prevenció dels riscos de cops o atropellaments.
- S'establirà un empostissat d'un mínim de dos metres de llargària per a superfície d'estada de l'operador de la formigonera pastera, en prevenció dels riscos de caiguda al mateix nivell per lliscament.
- Les formigoneres pasteres autoritzades en aquesta obra hauran de tenir protegits els òrgans de transmissió (corretges, corones, engranatges, etc.) per evitar el risc d'atrapament.
- Haurà de tenir fre de basculament al bombo per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
- L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre de zona.
- La carcassa i la resta de parts metàl·liques de la formigonera pastera hauran d'estar connectades a terra.
- La botonera de la cabina haurà de ser estanca i tenir accés directe.
- El quadre de zona haurà de disposar de protecció diferencial i magnetotèrmica.
- Les operacions de conservació i neteja es realitzaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica.
- Posat que la formigonera pastera es canviï, a través de la balda de la grua s'haurà de realitzar mitjançant la utilització d'un balancí que la sospesi per quatre punts.
- Si el subministrament del morter es realitza mitjançant el bombeig s'hauran d'ancorar els conductes per evitar moviments que puguin malmetre les conduccions, així com per netejar els conductes una cop finalitzat el procés de bombeig, de cada jornada.

BOMBAMENT DEL MORTER

- L'equip encarregat de la manipulació de la bomba del morter haurà d'estar especialitzat en aquest tipus de treball.
- La canonada de la bomba del morter, s'haurà de recolzar sobre cavallets, travant amb un tornapunta, baixant-se les parts que siguin susceptibles de moviment.

- La manipulació, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba del morter, estarà dirigit per un operari especialitzat, per evitar accidents per obturaments o sobretensions internes.
- Abans de l'inici del bombament del morter s'haurà de preparar el conducte (greixar canonades) tot enviant masses de morter de dosificació, per evitar l'obturació del conducte.
- És prohibit d'introduir o accionar la pilota de neteja sense instal·lar abans els mecanismes de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit.
- En cas que es detingués la bola es paralitzarà la màquina, es reduirà la pressió a zero i desmuntarà a continuació la canonada.
- Els operaris lligaran la mànega terminal abans de començar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, allunyant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.
- Es revisaran de manera periòdica els circuits d'oli de la bomba del morter i qualsevol altra reparació de la màquina es realitzarà amb els circuits elèctrics apagats.

BASTIDES AMB ELEMENTS PREFABRICATS SISTEMA MODULAR.

Muntatge:

- Les bastides hauran de ser muntades sota la supervisió d'una persona competent, si és possible un aparellador o arquitecte tècnic.
- Les bastides s'hauran de muntar sempre sobre una fundació preparada adequadament.
- Posat que la bastida s'hagi de recolzar sobre el terreny; aquest serà pla i compacte, i si aquest no ho fos, es recolzarà la bastida sobre taula o jaç de taulons i es trobarà clavetejat en la base de recolzament de la bastida, és prohibit de recolzar-se sobre materials fràgils com ara maons, revoltons, etc.
- Si la bastida s'ha de recolzar sobre marquesines, balcons, voladissos, patis interiors, teulades, etc. s'haurà de consultar al Director Tècnic de l'Obra amb la finalitat que aquest verifiqui la necessitat de reforçar o no aquestes zones de recolzament.
- Les estructures metàl·liques en general requereixen càlculs exactes i precises regles de muntatge. Aquest aspecte també s'haurà de tenir present en el cas de les bastides tubulars.
- En conseqüència, s'haurà de disposar en l'obra dels plànols de muntatge dels diferents elements mentre es munta la bastida amb indicació dels amarratges corresponents.
- Posat que, una línia elèctrica de Alta Tensió es trobés prop de la bastida i hi hagi la possibilitat de contacte directe en la manipulació dels elements prefabricats quan es realitzen el muntatge o es pugui entrar en la zona de influència de la línia elèctrica, es pendran les següents mesures:
    - Es sol·licitarà per escrit a la Companyia subministradora que es procedeixi a la descàrrega de la línia, el seu desviament o en cas necessari a la seva elevació.
    - Posat que no es pugui realitzar l'aspecte anterior, s'establiran unes distàncies mínimes de seguretat, mesurades des del punt més proper amb tensió a la bastida.

Les distàncies anteriorment citades segons informació de AMYS de UNESA seran:

- 3 metres per a tensió < 66.000 Volts
- 5 metres per a tensió > 66.000 Volts

- Posat que hi hagi una línia elèctrica de Baixa Tensió:
    - Es sol·licitarà mitjançant escrit a la companyia subministradora el desviament de la línia elèctrica.
    - posat que no se pugui realitzar l'apartat anterior, es col·locaran unes beines aïllants sobre els conductors i caperutxes aïllants sobre els aïlladors.

Ús:

- Les bastides s'hauran de revisar en iniciar la jornada laboral, així com després de qualsevol inclemència del temps especialment de fortes ràfegues de vent.
- Els principals punts que s'han d'inspeccionar són:
    - L'alineació i verticalitat dels muntants.
    - L'horitzontalitat dels travessers.
    - L'adequació dels elements de travada horitzontal i vertical.
    - L'estat dels ancoratges de la façana.
    - El correcte acoblament dels marcs amb els seus passadors.
    - La correcta disposició i adequació de la plataforma de treball a l'estructura de la bastida.
    - La correcta disposició i adequació de la barana de seguretat, passamans, barra intermitja i sòcol.
    - La correcta disposició dels accessos.
- S'hauran de col·locar cartells d'advertència en qualsevol lloc on la bastida estigui inacabada o sigui necessari l'advertència de qualsevol altre risc.
- En l'ús de la bastida s'ha de tenir present que no es pot fer cap modificació sense l'autorització del tècnic autor del projecte de muntatge.
- En la utilització de petits aparells elèctrics es procurarà que estiguin equipats amb doble aïllament i els portàtils de llum estiguin alimentats a 24 Voltis.
- En tot moment s'haurà de procurar que les plataformes de treball estiguin netes i endreçades. És convenient disposar d'un calaix on es posin les eines necessàries durant la jornada evitant així que es deixin en la plataforma amb el consegüent risc que aquest fet comporta.

Desmuntatge:

- El desmuntatge d'una bastida s'ha de realitzar en l'ordre invers al muntatge i en presència d'un tècnic competent.

- És prohibit totalment que es llancin des de dalt els elements de la bastida els quals s'hauran de baixar mitjançant els mecanismes de elevació o descens previstos i alhora convenientment subjectes. Les peces petites es baixaran amb una galleda o pastera convenientment lligades.
- Els elements que composen l'estructura de la bastida s'hauran de recollir i enretirar quan abans millor i col·locar-los en el magatzem tan ràpid com sigui possible.
- És prohibit, en el muntatge, ús i desmuntatge, que els operaris passin de d'un lloc a un altre de la bastida saltant, gronxant-se, trepant o lliscant per l'estructura.
- Posat que hi hagués a la proximitat una línia elèctrica d'Alta Tensió o de Baixa Tensió, es procedirà de la mateixa manera que es va realitzar el muntatge.

Emmagatzemant :

- Els elements de la bastida cal emmagatzemar-los en lloc protegit de les inclemències del temps. Abans de la seva classificació i emmagatzemant s'haurà de revisar-los, netejar-los fins i tot pintar-los si calgués.
- S'ha de tenir present que una empresa ben organitzada es aquella que té un magatzem i un taller mecànic que subministren sense retards a les obres la maquinària, els estris i eines que es necessiten en condicions òptimes per a la seva immediata utilització.

BASTIDES PENJADES.

- S'ha d'efectuar, abans de la seva utilització, el reconeixement i proves, amb la bastida propera a terra i amb la corresponent càrrega humana i de materials al quals ha de sotmetre's.
- Es donaran instruccions especials als obrers per a què no passin ni surtin de la bastida, mentre no quedi assegurada la immobilitat d'aquesta respecte del mur en sentit horitzontal.
- Es vetllarà freqüentment pels ancoratges o contrapesos dels pescants, i de la resta de components de la bastida.
- Els pescants hauran de ser metàl·lics; és prohibit la realització del mateix mitjançant taulons enbridats.
- Les bastides penjades aniran provistes de barana resistent junt al mur, de 0,70 metres i en els altres tres costats seran de 0,9 metres. Els fronts i els extrems aniran provistos de sòcols.
- La plataforma de la bastida haurà de tenir com a mínim 60 cm. d'amplària.
- La distància entre el parament i la bastida serà inferior a 45 cm.
- S'haurà de mantenir l'horitzontalitat de la bastida.
- Qualsevol bastida penjada junt a l'aparell d'hissat haurà de disposar d'un mecanisme anticaiguda.

BASTIDES DE CAVALLETS.

- No es podran emprar en alçades superiors als 6 metres.
- Per a alçades superiors a 3 metres aniran travats amb un tornapunta.
- La separació entre punts de recolzament no haurà de ser superior en cap cas als 3,5 metres.
- En cas que alçada de caiguda sigui superior als 2 metres s'haurà de disposar de la barana perimetral.
- L'amplada mínima de la plataforma de treball esdevé de 60 cm.
- El conjunt haurà de ser estable i resistent.

MÀQUINA DE TREPAR.

- En la manipulació de la màquina de trepar, per tal d'evitar lesions als ulls els operaris deuran emprar ulleres antiimpactes
- En les operacions de tall de material ceràmic amb la màquina de trepar, es deurà mullar les peces abans de tallar-les, i si no es pot mullar, donada la generació de pols l'operari deurà emprar mascareta amb filtre mecànic contra la pols.
- El radi del disc de la màquina de trepar ha d'estar d'acord amb les revolucions del motor elèctric.

PISTOLA FIXA-CLAUS

- El personal dedicat a l'ús de la pistola fixa-claus, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar accidents per inexperiència.
- En cap cas s'ha de disparar sobre superfícies irregulars, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- En cap cas s'ha d'intentar realitzar trets inclinats, donat que es pot perdre el control de la pistola i patir accidents.
- Abans de disparar, asseguri's de que no hi ha ningú a l'altra banda de l'objecte on dispara.
- Abans de disparar s'ha de comprovar que el protector és a la posició correcta.
- No s'ha d'intentar realitzar trets prop de les arestes.
- No s'ha de disparar recolzat sobre objectes inestables.
- L'operari que empri la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

PERFORADORA PORTÀTIL

- El personal dedicat a l'ús de la perforadora portàtil, serà coneixedor del maneig correcte de l'eina, per tal d'evitar els accidents per inexperiència.
- S'ha de comprovar que a l'aparell no li manqui cap de les peces de la seva carcassa de protecció; en cas de deficiència no s'ha d'utilitzar fins que estigui completament restituïda.
- Abans de la seva utilització, s'ha de comprovar el bon estat del cable i de la clavilla de connexió, posat que s'observés alguna mena de deficiència, s'ha de tornar la màquina perquè sigui reparada.
- S'han d'evitar els rescalfaments del motor i les broques.
- No s'ha d'intentar realitzar forats inclinats, pot trencar la broca i produir lesions.
- No intenti engrandir el forat oscil·lant al voltant de la broca, pot trencar-se la broca i produir serioses lesions.
- No intenti realitzar un forat d'una sola maniobra: primer marqui el punt a foradar amb un punxó, després apliqui la broca i embroqui-la.
- La connexió i el subministrament elèctric a les perforadores portàtils es realitzarà mitjançant una mànega contra la humitat a partir del quadre de planta, dotat de les corresponents proteccions.
- És prohibit expressament de dipositar al sòl o deixar abandonada la perforadora portàtil mentre està connectada a la xarxa elèctrica.

GRUA MÒBIL

- Caldrà tenir present :
  - Abans de realitzar qualsevol maniobra es col·locaran les potes estabilitzadores.*
  - No es treballarà amb el cable inclinat .
- S'haurà de complir en tot moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s' aproven l''instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i la Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades.

COLISSA ELÈCTRICA

- Comprovi que a l'aparell no li manca alguna de les peces constituents de la seva carcassa de protecció. En cas de deficiència, no utilitzi l'aparell fins que estigui contrarestada la mancança.
- Comprovi l'estat del cable i de la clavilla de connexió; rebutgi l'aparell si presenta repèls que deixin al descoberts fils de coure o si té empalmaments rudimentaris coberts amb cinta aïllant.
- Triï sempre el disc adequat pel material a regatar. Consideri que hi ha un disc per a cada feina; no els intercanviï, en el millor dels casos, els espatllarà sense obtenir bons resultats i correrà riscos innecessaris.
- No intenti "regatar" a zones poc accessibles ni en posició inclinada de costat; el disc podria trencar-se i produir-li lesions.
- No intenti reparar les regatadores ni les desmunti. Lliuri-les a un especialista per a la seva reparació.
- No colpegi amb el disc alhora que talla, això no accelerarà la velocitat de tall. El disc pot trencar-se i produir-li lesions.
- Eviti rescalfar els discos, podria ser l'origen d'accidents.
- Substitueixi immediatament els discos gastats o esquerdats.
- Eviti dipositar la regatadora, encara en moviment, directament a terra, és una posició insegura.
- No desmunti mai la protecció normalitzada de disc ni talli sense ella.
- Desconnecti la regatadora de la xarxa elèctrica abans d'iniciar les manipulacions de canvi de disc.
- Mulli la zona a tallar prèviament, reduirà la formació de pols.
- Utilitzi sempre la màscara amb filtre mecànic antipols, evitarà lesions pulmonars.
- El personal que manipuli la regatadora haurà d'emprar casc de seguretat, ulleres antiimpactes, protectors auditius, màscara antipols, guants de lona i cuir (tipus americà) i granota de treball.

MÀQUINA PORTÀTIL DE FORJAR

Es tracta d'una màquina que serveix per tallar, desbarbar i gravar rosques als tubs per conduccions metàl·liques d'aigua, gas i fontaneria en general.

Els operaris de manejar les màquines de forjar han de ser experts en el seu ús, i coneixedors dels riscos d'accident i de la seva prevenció.
S'ubicarà al lloc destinat per fer-ho, evitant riscos a la resta de personal de l'obra.

- Les màquines de forjar, per instal·lar a l'obra, compliran els següents requisits:
  - Les transmissions per politges estaran protegides mitjançant una carcassa que impedeixi l'accés directe als òrgans mòbils.
  - Els punts de greixatge estaran situats a llocs que no impliquin riscos addicionals per l'operari encarregat de mantenir la màquina.
  - Els comandaments de control estaran al costat del lloc de l'operari, amb accés directe sense riscos addicionals. Aquest dispositiu ha d'estar protegit contra l'accionament involuntari.
  - Estaran dotades de retorn automàtic de la clau d'estrènyer quan s'acabi la pressió de l'operari sobre ella.
  - Els tubs en rotació quedaran protegits mitjançant carcassa anticops o enganxades.

- Les màquines de forjar seran alimentades elèctricament mitjançant un cable antihumitat i dotada de conductor de presa de terra. La presa de terra es realitzarà mitjançant el quadre de distribució en combinació amb els quadres disjuntors diferencials del quadre general de l'obra.
- En aquestes màquines s'instal·larà un senyal de perill i un cartell amb el següent rètol " prohibit d'utilitzar al personal no autoritzat".

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR:

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals.
Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats : canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser :

- mòduls prefabricats, o
- construïdes a l'obra.

Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres :

- vestuaris amb una superfície de 2 m2 per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.

Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.

Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.

En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.

Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.

Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.

S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.
S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises destellants durant la nit.

AMIDAMENTS

P01. SEGURETAT I SALUT

P01A. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D' OBRA		Ud	Preu	Valor
P01A.1	*D41IA001*			
H	Reunions coordinació en matèria de seguretat e higiene.	2,00	0,00	0,00
				0,00

P01B. SENYALITZACIONS		Ud	Preu	Valor
P01B.1	*D41CA042*			
U	Senyal de perill d'obres, triangular de 700 mm. de costat, d'acer galvanitzat, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.2	*D41CA043*			
U	Senyal de perill indefinit, triangular de 700 mm. de costat, d'acer galvanitzat, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.3	*D41CA100*			
U	Senyal d'advertiment de material inflamable, de P.V.C., col·locació i desmuntatge	1,00	0,00	0,00
P01B.4	*D41CA104*			
U	Senyal d'advertiment de càrregues suspeses, de P.V.C, rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.5	*D41CA106*			
U	Senyal d'advertiment de risc elèctric, de P.V.C rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.6	*D41CA108*			
U	Senyal d'advertiment de perill en general, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.7	*D41CA110*			
U	Senyal d'advertiment de risc d'ensopegar, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00

P01B.8	*D41CA130*			
U	Senyal de prohibit fumar, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.9	*D41CA150*			
U	Senyal de protecció obligatòria ocular, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.10	*D41CA132*			
U	Senyal de prohibit passar als vianants, de P.V.C rígid, col·locació i desmuntatge.	2,00	0,00	0,00
P01B.11	*D41CA152*			
U	Senyal de protecció obligatòria del cap, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.12	*D41CA154*			
U	Senyal de protecció obligatòria de la oïda, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.13	*D41CA156*			
U	Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries, de P.V .C. rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.14	*D41CA158*			
U	Senyal de protecció obligatòria dels peus, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.15	*D41CA162*			
U	Senyal de protecció obligatòria de les mans, de P.V.C rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.16	*D41CA164*			
U	Senyal de protecció obligatòria del cos, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00
P01B.17	*D41CA190*			
U	Senyal d'extintor, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.	2,00	0,00	0,00
P01B.18	*D41CA194*			
U	Senyal de primers auxilis (farmaciola), de P.V.C., col·locació i desmuntatge	1,00	0,00	0,00
P01B.19	*D41CA240*			
U	Cartell indicatiu de risc de 0,30x0,30 m., sense suport metàl·lic, inclosos col·locació i desmuntatge.	1,00	0,00	0,00

P01B.20	*D41CA250*			
U	Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.	1,00	0,00	0,00
P01B.21	*D41CC230*			
ML	Cinta correguda de balisatge plàstica pintada a dos colors vermella i blanca, inclosos col·locació i desmuntatge.	40,00	0,00	0,00
P01B.22	*D41CC040*			
U	Tanca autònoma metàl·lica de 2,2 m. de longitud per contenció de vianants normalitzada, inclosos col·locació i desmuntatge.	35,00		

Total Subcapítol: **0,00**

P01C. PROTECCIONS PERSONALS		**Ud**	**Preu**	**Valor**
P01C.1	*D41EA001*			
U	Casc de seguretat.	20,00	0,00	0,00
P01C.2	*D41EC500*			
U	Cinturó antivibració.	5,00	0,00	0,00
P01C.3	*D41EC520*			
U	Cinturó portaeines.	10,00	0,00	0,00
P01C.4	*D41EA201*			
U	Pantalla de seguretat per a soldadura	4,00	0,00	0,00
P01C.5	*D41EA210*			
U	Pantalla per a protecció contra partícules.	5,00	0,00	0,00
P01C.6	*D41EC480*			
U	Dispositiu d'ancoratge mòvil per a subjectar cinturó de seguretat.	5,00	0,00	0,00
P01C.7	*D41EC401*			
U	Cinturó de seguretat de subjecció anticaiguda.	5,00	0,00	0,00
P01C.8	*D41EC490*			
U	Corda de poliamida per a fre de subjecció D=16 mm.	200,00	0,00	0,00
P01C.9	*D41EC510*			
U	Faixa elàstica per a protecció de sobreesforços.	4,00	0,00	0,00

P01C.10	*D41EA410*			
U	Recanvi de filtre de màscara antipols.	20,00	0,00	0,00
P01C.11	*D41EA220*			
U	Ulleres antimpactes	5,00	0,00	0,00
P01C.12	*D41EA401*			
U	Màscara antipols.	10,00	0,00	0,00
P01C.13	*D41EA603*			
U	Protectores auditivos tipo auricular.	5,00	0,00	0,00
P01C.14	*D41EA601*			
U	Protectors auditius tipus tap.	10,00	0,00	0,00
P01C.15	*D41EC001*			
U	Granota de treball.	20,00	0,00	0,00
P01C.16	*D41EC010*			
U	Impermeable de treball.	10,00	0,00	0,00
P01C.17	*D41EE001*			
U	Parella de guants de goma (neoprè).	10,00	0,00	0,00
P01C.18	*D41EE010*			
U	Parella de guants de cuir i lona (tipus americà).	20,00	0,00	0,00
P01C.19	*D41EE030*			
U	Parella de guants aïllants per a electricistes.	10,00	0,00	0,00
P01C.20	*D41EG001*			
U	Parell de botes de goma (d'aigua)	5,00	0,00	0,00
P01C.21	*D41EG010*			
U	Parell de botes de seguretat amb puntera i plantilles metàl·liques.	20,00	0,00	0,00
P01C.22	*D41EA444*			
U	Respirador facial (màscara antigàs).	5,00	0,00	0,00
			Total Subcapítol:	**0,00**

P01D. PROTECCIONS COL·LECTIVES		Ud	Preu	Valor
P01D.1	*D41GC201*			
ML	Barana de seguretat amb suport tipus sergent i tres taulons de fusta de 10x2,5 cm. en perímetre de forjats tant de pisos com de coberta, inclòs col·locació i desmuntatge.	250,00	0,00	0,00
P01D.2	*D41GC202*			
ML	Barana de seguretat amb suport tipus sergent i tres taulons de fusta de 10x2,5 cm. per escales, inclòs col·locació i desmuntatge.	120,00	0,00	0,00
P01D.3	*D34AA006*			
U	Extintor portàtil de pols polivalent ABC de 6Kg. de càrrega i eficàcia 21A/113B, amb suports.	6,00	0,00	0,00
P01D.4	*D41AE201*			
U	Escomesa provisional de sanejament en casetes d'obra	1,00	0,00	0,00
P01D.5	*D41AA410*			
U	Més de lloguer de caseta prefabricada per a serveis d'obra de 3 .25x1.90 m., amb un inodor, una dutxa, un lavabo amb tres i un termo amb capacitat per a 50 litres; amb les mateixes característiques que les oficines. Terra de contraxapat hidròfug amb capa fenòlica antilliscant i resistent al desgast. Peces sanitàries de fibra de vidre acabades en Gel-Coat blanc i pintura antilliscant. Portes interiors de fusta en els Compartiments. Instal·lació de fontaneria amb tuberíes de polibutilè e instal·lació elèctrica per a corrent monofàsica de 220 V. protegida amb interruptor diferencial i magnetotèrmic.	12,00	0,00	0,00
P01D.6	*D41AG801*			
U	Farmaciola d'obra instal·lada	1,00	0,00	0,00
P01D.7	*D41AG810*			
U	Reposició de material de farmaciola d'obra.	2,00	0,00	0,00
P01D.8	*D41AG201*			
U	Taquilla metàl·lica individual amb clau de 1.78 m. d'alçada col·locada.	10,00	0,00	0,00
P01D.9	*D41AA820*			
U	Transport de caseta prefabricada en obra, inclosos descàrrega i posterior recollida.	1,00	0,00	0,00
P01D.10	*D41AG700*			
U	Dipòsit de deixalles de 800 l. de capacitat realitzat en polietilè injectat, acer i bandes de cautxú, amb rodes per al seu transport, col·locat.	1,00	0,00	0,00

P01D.11	*D41AE101*			
U	Escomesa provisional de fontaneria a casetas de obra.	1,00	0,00	0,00
P01D.12	*D41GA300*			
M2	Tapa provisional per a proteccions col·lectives de forats, formada per taulons de fusta de 20x5 cm. armats mitjançant clavaó damunt ratrells del mateix material, inclòs fabricació, col·locació i desmuntatge. (Amortització en dues posades)	140,00	0,00	0,00
P01D.13	*D41AE001*			
U	Escomesa provisional d'electricitat en casetes d'obra.	1,00	0,00	0,00
			Total Subcapítol:	**0,00**

P01E. MÀ D' OBRA DE SEGURETAT		**Ud**	**Preu**	**Valor**
P01E.1	*D41IA210*			
U	Neteja i desinfecció de casetes d'obra, considerant una neteja setmanal.	35,00	0,00	0,00
P01E.2	*D41IA203*			
U	Equip de neteja de l'obra, considerant una hora diària d'oficial de 2ª i d'ajudant.	80,00	0,00	0,00
P01E.3	*D41GG310*			
U	Sotquadre secundari de protecció, capsa, elements de protecció, col·locat	1,00	0,00	0,00
			Total Subcapítol:	**0,00**

P01	**Total Capítol:**	**0,00**

Pressuposts: DESCOMPOSTOS

P01A INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D' OBRA

P01A.1 *D41IA001*

H Reunions coordinació en matèria de seguretat e higiene.

U42IA001	H	Comitè de seguretat e higiene	1,000	0,00	0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B SENYALITZACIONS

P01B.1 *D41CA042*

U Senyal de perill d'obres, triangular de 700 mm. de costat, d'acer galvanitzat, col·locació i desmuntatge.

U39VF011	U	Senyal triangular L=70 cm.reflectant	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00 0,00 **0,00**

P01B.2 *D41CA043*

U Senyal de perill indefinit, triangular de 700 mm. de costat, d'acer galvanitzat, col·locació i desmuntatge.

U39VF011	U	Senyal triangular L=70 cm.reflectant	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00 0,00 **0,00**

P01B.3 *D41CA100*

U Senyal d'advertiment de material inflamable, de P.V.C., col·locació i desmuntatge

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00 0,00 **0,00**

P01B.4 *D41CA104*

U Senyal d'advertiment de càrregues suspeses, de P.V.C, rígid, col·locació i desmuntatge.

U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00

						0,00
			% Preus auxiliars:	1,00		0,00
						0,00

P01B.5 *D41CA106*

U Senyal d'advertiment de risc elèctric, de P.V.C rígid, col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.6 *D41CA108*

U Senyal d'advertiment de perill en general, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.7 *D41CA110*

U Senyal d'advertiment de risc d'ensopegar, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.8 *D41CA130*

U Senyal de prohibit fumar, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.9 *D41CA132*

U Senyal de prohibit passar als vianants, de P.V.C rígid, col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.10 *D41CA150*

U Senyal de protecció obligatòria ocular, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00

			% Preus auxiliars:	1,00		0,00 0,00
						0,00

P01B.11 *D41CA152*

U Senyal de protecció obligatòria del cap, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00 0,00
					0,00

P01B.12 *D41CA154*

U Senyal de protecció obligatòria de la oïda, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00 0,00
					0,00

P01B.13 *D41CA156*

U Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00 0,00
					0,00

P01B.14 *D41CA158*

U Senyal de protecció obligatòria dels peus, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00 0,00
					0,00

P01B.15 *D41CA162*

U Senyal de protecció obligatòria de les mans, de P.V.C rígid, col·locació i desmuntatge.

U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00 0,00
					0,00

P01B.16 *D41CA164*

U Senyal de protecció obligatòria del cos, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00

					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.17 *D41CA190*

U Senyal d'extintor, de P.V.C. rígid, col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.18 *D41CA194*

U Senyal de primers auxilis (farmaciola), de P.V.C., col·locació i desmuntatge

U39VF110	U	Senyal triangular L=175 cm. Fibra	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.19 *D41CA240*

U Cartell indicatiu de risc de 0,30x0,30 m., sense suport metàl·lic, inclosos col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U42CA005	U	Cartell indicatiu normalitzat 0.30x0.30 m	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.20 *D41CA250*

U Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

U42CA007	U	Cartell indicatiu normalitzat 0.40x0.20 m	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.21 *D41CC040*

U Tanca autònoma metàl·lica de 2,2 m. de longitud per contenció de vianants normalitzada, inclosos col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,050	0,00	0,00
U42CC040	ML	Tanca contenció vianants	0,050	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01B.22 *D41CC230*

ML Cinta correguda de balisatge plàstica pintada a dos colors vermella i blanca, inclosos col·locació i desmuntatge.

U42CC230	ML	Cinta de balisatge reflectant	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,100	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01C PROTECCIONS PERSONALS

P01C.1 *D41EA001*

U Casc de seguretat.

U42EA001	U	Casc de seguretat	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.2 *D41EA201*

U Pantalla de seguretat per a soldadura

U42EA201	U	Pantalla de seguretat per a soldatge	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.3 *D41EA210*

U Pantalla per a protecció contra partícules.

U42EA210	U	Pantalla per a protecció contra partícules	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.4 *D41EA220*

U Ulleres antimpactes

U42EA220	U	Ulleres contra impactes	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.5 *D41EA401*

U Màscara antipols.

U42EA401	U	Màscara antipols	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.6 *D41EA410*

U Recanvi de filtre de màscara antipols. 0,00 0,00

U42EA410	U	Filtre recanvi màscara antipols	1,000		0,00

						0,00
			% Preus auxiliars:	0,00		0,00
						0,00

P01C.7 *D41EA444*

U Respirador facial (màscara antigàs).

U42EA405	U	Respirador facial	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.8 *D41EA601*

U Protectors auditius tipus tap.

U42EA601	U	Protectors auditius tipus tap	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.9 *D41EA603*

U Protectores auditivos tipo auricular.

U42EA603	U	Protectors auditius tipus auricular	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.10 *D41EC001*

U Granota de treball.

U42EC001	U	Granota de treball	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.11 *D41EC010*

U Impermeable de treball.

U42EC010	U	Impermeable	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.12 *D41EC401*

U Cinturó de seguretat de subjecció anticaiguda. 0,00 0,00

U42EC401	U	Cinturó de seguretat per subjecció	1,000		0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		**0,00**

P01C.13 *D41EC480*

U Dispositiu d'ancoratge mòvil per a subjectar cinturó de seguretat.

U42EC480	U	Aparell de fre de paracaigudes	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.14 *D41EC490*

U Corda de poliamida per a fre de subjecció D=16 mm.

U42EC490	U	Corda de poliamida per a fre de paracaigu	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.15 *D41EC500*

U Cinturó antivibració.

U42EC500	U	Cinturó antivibratori	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.16 *D41EC510*

U Faixa elàstica per a protecció de sobreesforços.

U42EC510	U	Faixa elàstica sobreesforços	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.17 *D41EC520*

U Cinturó portaeines.

U42EC520	U	Cinturó portaeines	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.18 *D41EE001*

U Parella de guants de goma (neoprè).

U42EE001	U	Parella de guants de goma	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01C.19 *D41EE010*

U Parella de guants de cuir i lona (tipus americà).

U42EE010	U	Parella de guants ús general	1,000	0,00	0,00

					0,00
			% Preus auxiliars:	0,00	0,00
					0,00

P01C.20 *D41EE030*

U Parella de guants aïllants per a electricistes.

U42EE030	U	Parella de guants aïllant electricista	1,000	0,00	0,00
					0,00
			% Preus auxiliars:	0,00	0,00
					0,00

P01C.21 *D41EG001*

U Parell de botes de goma (d'aigua)

U42EG001	U	Parella de botes d´aigua	1,000	0,00	0,00
					0,00
			% Preus auxiliars:	0,00	0,00
					0,00

P01C.22 *D41EG010*

U Parell de botes de seguretat amb puntera i plantilles metàl·liques.

U42EG010	U	Parella de botes de seguretat amb puntera i	1,000	0,00	0,00
					0,00
			% Preus auxiliars:	0,00	0,00
					0,00

P01D PROTECCIONS COL·LECTIVES

P01D.1 *D34AA006*

U Extintor portàtil de pols polivalent ABC de 6Kg. de càrrega i eficàcia 21A/113B, amb suports.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,100	0,00	0,00
U35AA006	U	Extintor pols ABC 6 Kg	1,000	0,00	0,00
					0,00
			% Preus auxiliars:	2,00	0,00
					0,00

P01D.2 *D41AA410*

U Més de lloguer de caseta prefabricada per a serveis d'obra de 3.25x1.90 m., amb un inodor, una un lavabo amb tres aixetes i un termo amb capacitat per a 50 litres; amb les mateixes característiques que les oficines. Terra de contraxapat hidròfug amb capa fenòlica antilliscant i resistent al desgast. Peces sanitàries de fibra de vidre acabades en Gel-Coat blanc i pintura antilliscant. Portes interiors de fusta en els Compartiments. Instal·lació de fontaneria amb tuberíes de polibutilè e instal·lació elèctrica per a corrent monofàsica de 220 V. protegida amb interruptor diferencial i magnetotèrmic.

U42AA410	U	Lloguer caseta prefabricada per a lavabos	1,000	0,00	0,00
					0,00
			% Preus auxiliars:	1,00	0,00
					0,00

P01D.3 *D41AA820*

U Transport de caseta prefabricada en obra, inclosos descàrrega i posterior recollida.

U42AA820	U	Transport caseta prefabricada	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	2,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01D.4 *D41AE001*

U Escomesa provisional d'electricitat en casetes d'obra.

U42AE001	U	Escomesa provisional elèctrica en caseta	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01D.5 *D41AE101*

U Escomesa provisional de fontaneria a casetas de obra.

U42AE101	U	Escomesa provisional fontaneria en caseta	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01D.6 *D41AE201*

U Escomesa provisional de sanejament en casetes d'obra

U42AE201	U	Escomesa provisional sanejament en caset	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01D.7 *D41AG201*

U Taquilla metàl·lica individual amb clau de 1.78 m. d'alçada col·locada.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,200	0,00	0,00
U42AG201	U	Taquilla metàl·lica individual	0,100	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01D.8 *D41AG700*

U Dipòsit de deixalles de 800 l. de capacitat realitzat en polietilè injectat, acer i bandes de cautxú, amb rodes per al seu transport, col·locat.

U42AG700	U	Dipòsit de deixalles de 800 l	0,100	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,050	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01D.9 *D41AG801*

U Farmaciola d'obra instal·lada

U42AG801	U	Farmaciola d´obra	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01D.10 *D41AG810*

U Reposició de material de farmaciola d'obra.

U42AG810	U	Reposició de farmaciola	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	0,00		0,00
					0,00

P01D.11 *D41GA300*

M2 Tapa provisional per a proteccions col·lectives de forats, formada per taulons de fusta de 20x5 cm. armats mitjançant clavaó damunt ratrells del mateix material, inclòs fabricació, col·locació i desmuntatge. (Amortització en dues posades)

U01AA010	H	Peó especialitzat	0,400	0,00	0,00
U42GC206	M2	Tapa provisional forats	0,500	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	2,00		0,00
					0,00

P01D.12 *D41GC201*

ML Barana de seguretat amb suport tipus sergent i tres taulons de fusta de 10x2,5 cm. en perímetre de forjats tant de pisos com de coberta, inclòs col·locació i desmuntatge.

U01AA011	H	Peó ordinari	0,100	0,00	0,00
U01AA008	H	Oficial segona	0,100	0,00	0,00
U42GC220	U	Suport tipus sergent	0,020	0,00	0,00
U42GC205	ML	Tauló fusta 0.20x0.07m-3 m	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01D.13 *D41GC202*

ML Barana de seguretat amb suport tipus sergent i tres taulons de fusta de 10x2,5 cm. per escales, inclòs col·locació i desmuntatge.

U01AA008	H	Oficial segona	0,100	0,00	0,00
U42GC220	U	Suport tipus sergent	0,020	0,00	0,00
U42GC205	ML	Tauló fusta 0.20x0.07m-3 m	1,000	0,00	0,00
U01AA011	H	Peó ordinari	0,100	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

P01E MÀ D' OBRA DE SEGURETAT

P01E.1 *D41GG310*

U Sotquadre secundari de protecció, capsa, elements de protecció, col·locat

U42GE750	U	Quadre secundari d´obres	1,000	0,00	0,00
U01AA007	H	Oficial primera	0,100	0,00	0,00
U01AA009	H	Ajudant	0,100	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	2,00		0,00
					0,00

P01E.2 *D41IA203*

U Equip de neteja de l'obra, considerant una hora diària d'oficial de 2ª i d'ajudant.

U01AA009	H	Ajudant	1,000	0,00	0,00
U01AA008	H	Oficial segona	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	2,00		0,00
					0,00

P01E.3 *D41IA210*

U Neteja i desinfecció de casetes d'obra, considerant una neteja setmanal.

U42IA301	U	Neteja i desinfecció caseta	1,000	0,00	0,00
					0,00
		% Preus auxiliars:	1,00		0,00
					0,00

RESUM DEL PRESSUPOST

P01. SEGURETAT I SALUT

Capítol	Descripció	Import (Euros)
P01A	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D' OBRA	0,00
P01B	SENYALITZACIONS	0,00
P01C	PROTECCIONS PERSONALS	0,00
P01D	PROTECCIONS COL·LECTIVES	0,00
P01E	MÀ D' OBRA DE SEGURETAT	0,00
P01	**Total Capítol:**	**0,00**

TOTAL: **0,00**

El pressupost de l'Estudi de Seguretat i Condicions de Salut en el treball puja a

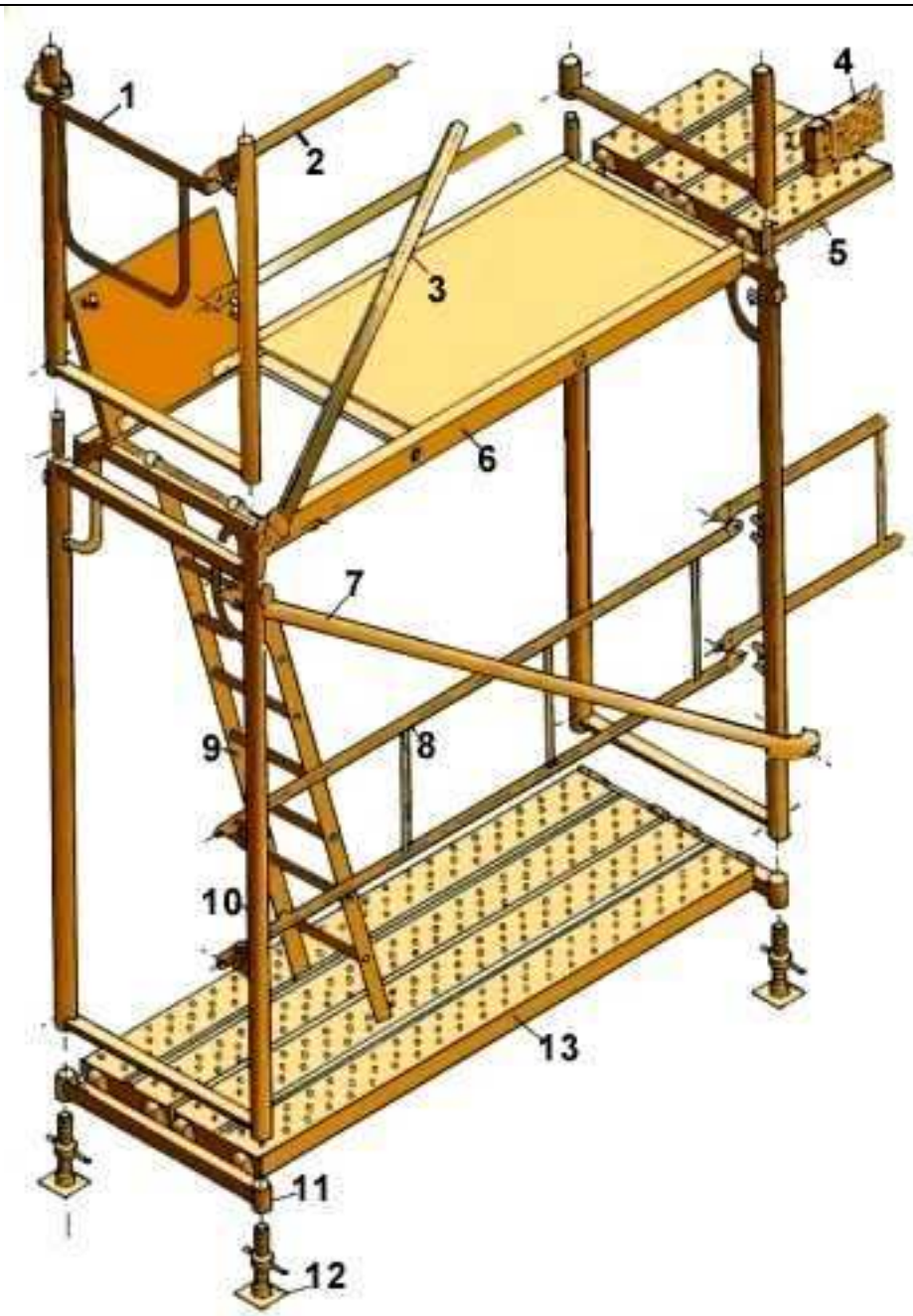
que representa el XX% sobre el pressupost d'execució Material de l'Obra.

Per quan es consideri oportú donen la seva confirmació en Barcelona a de _____ del

Direcció Facultativa

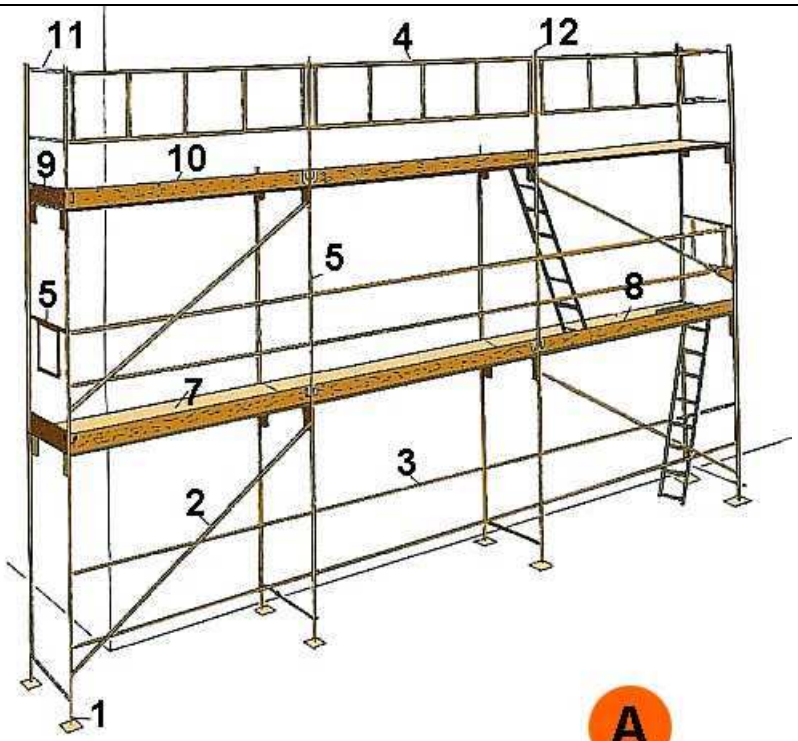
Coordinador de Seguretat i Condicions de Salut Laboral

Bastides de façana
Perspectiva



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

Bastides de façana
Detalls

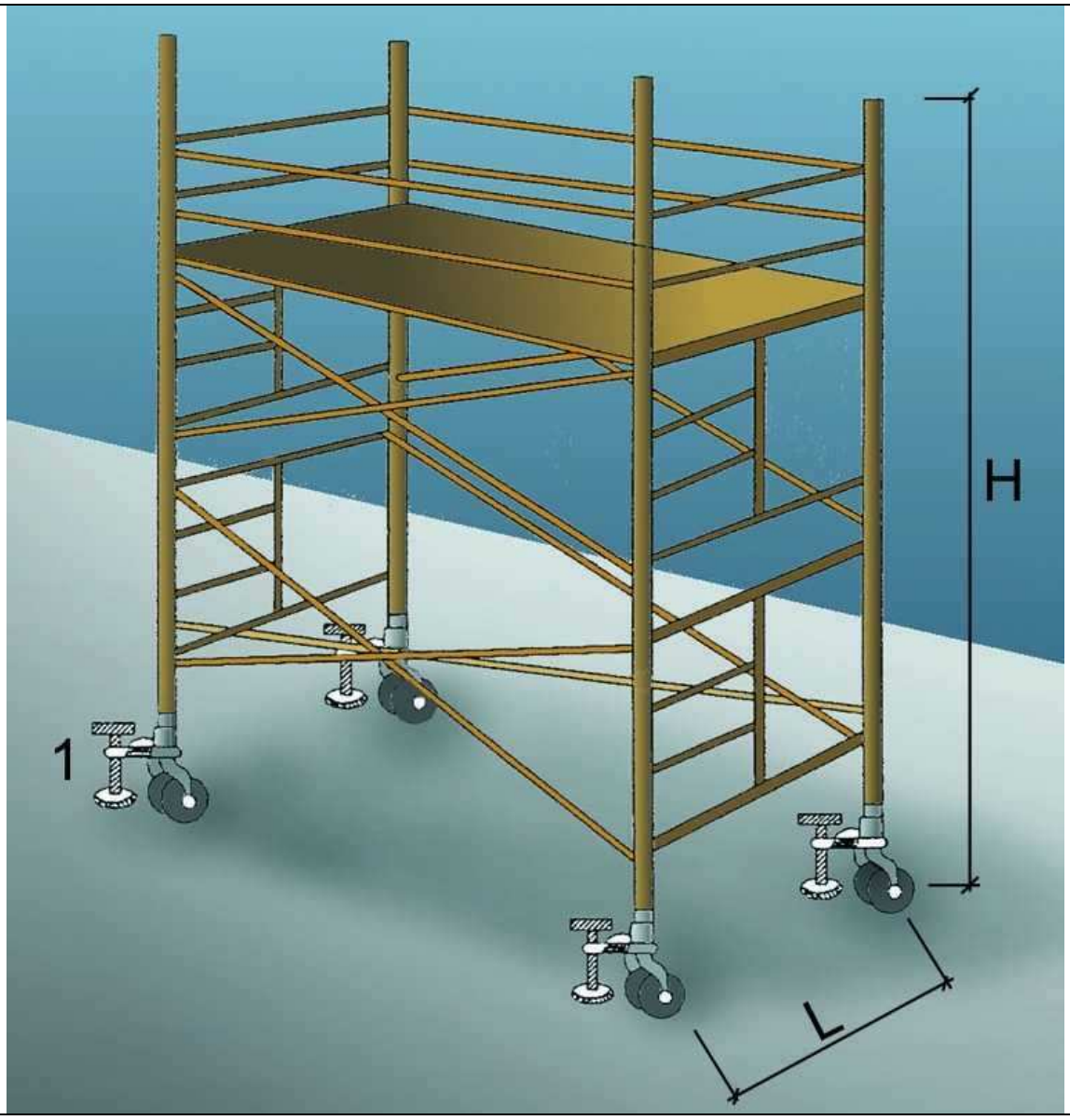




A. PERSPECTIVA
1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

B. DETALL

Metàl·liques sobre rodes
Perspectiva



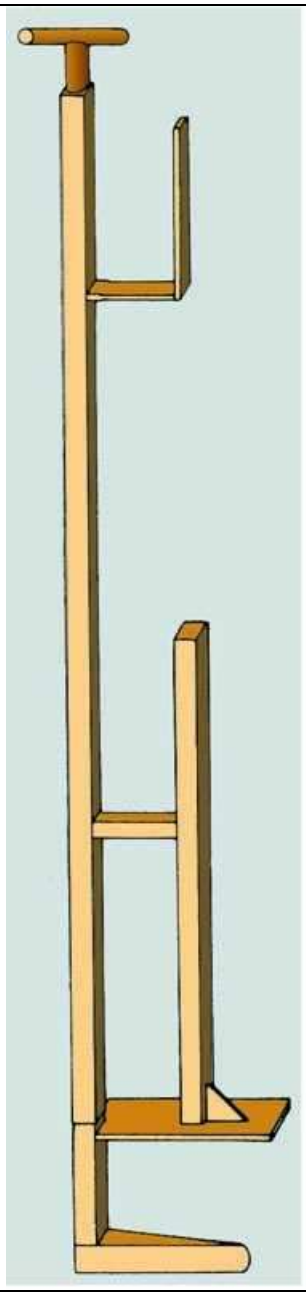
1. Suplement telescòpic opcional

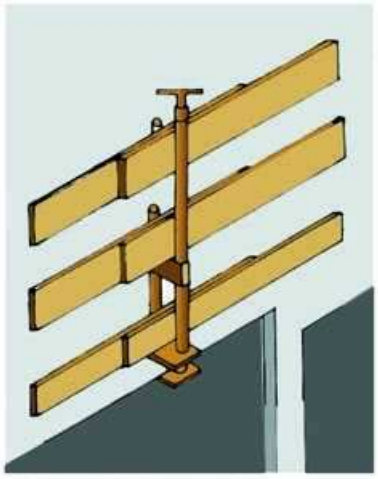
L = 1 / 5 H quan H sigui menor de 7,5 mts.

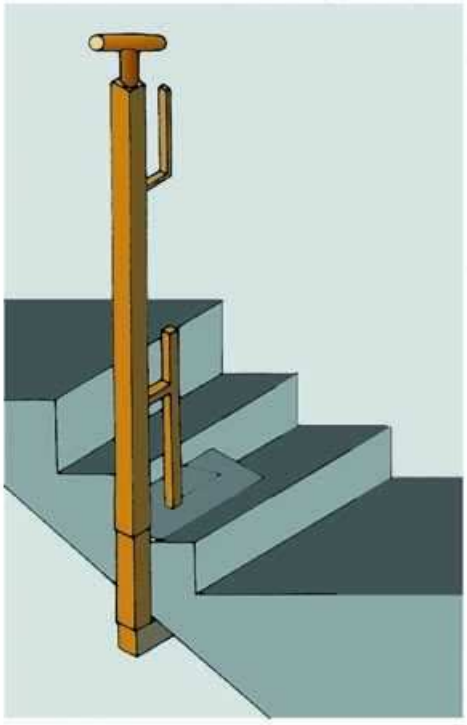
L = 1 / 4 H quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposarán d´enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

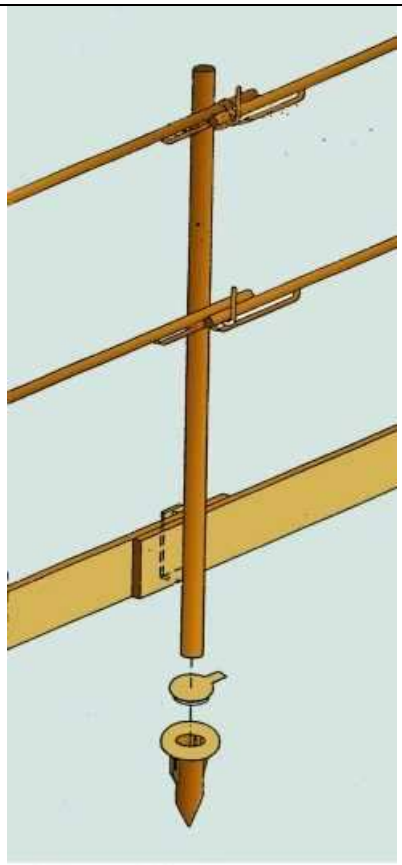
Baranes de seguretat
Amb sergent 1

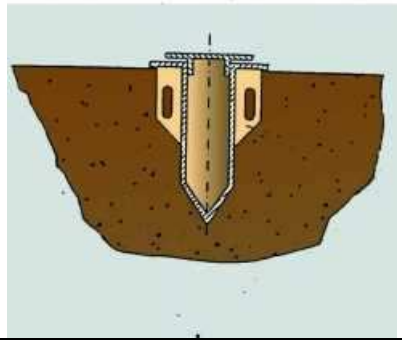




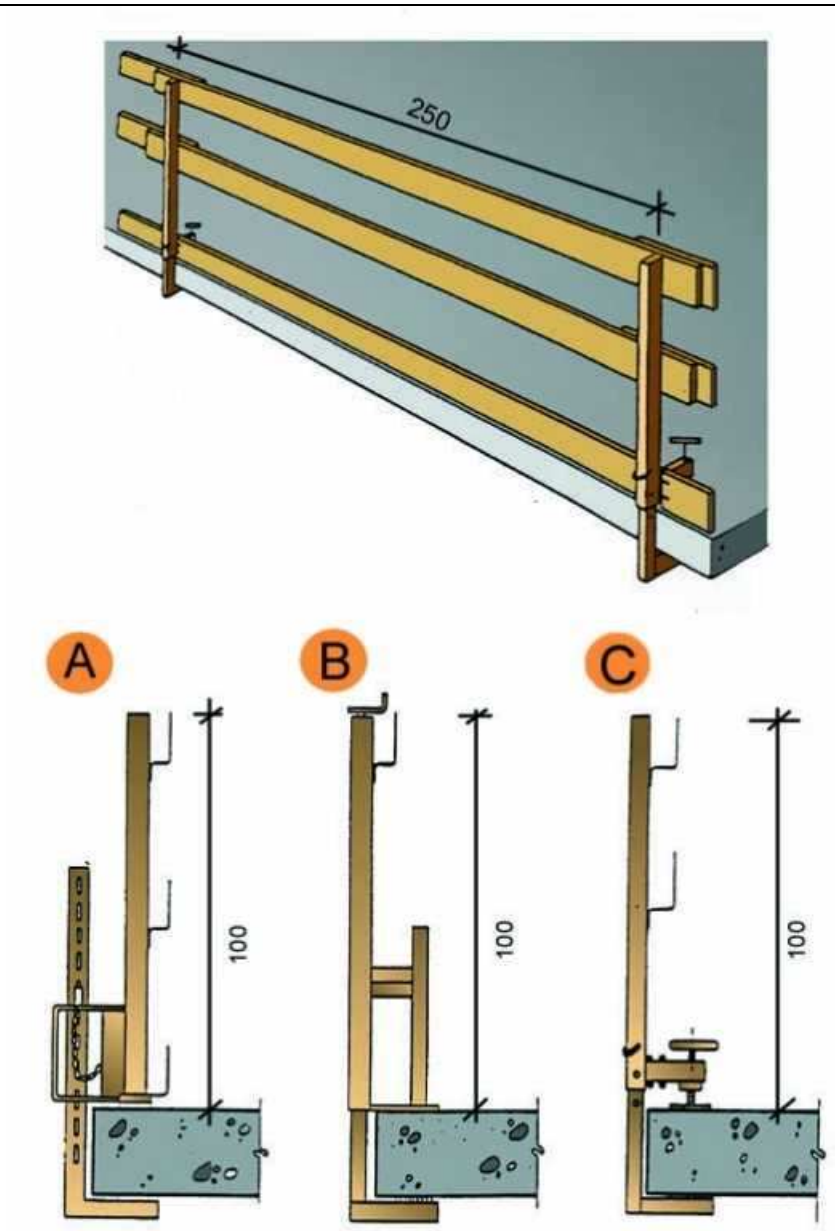


Baranes de seguretat
Empotrat en forjat



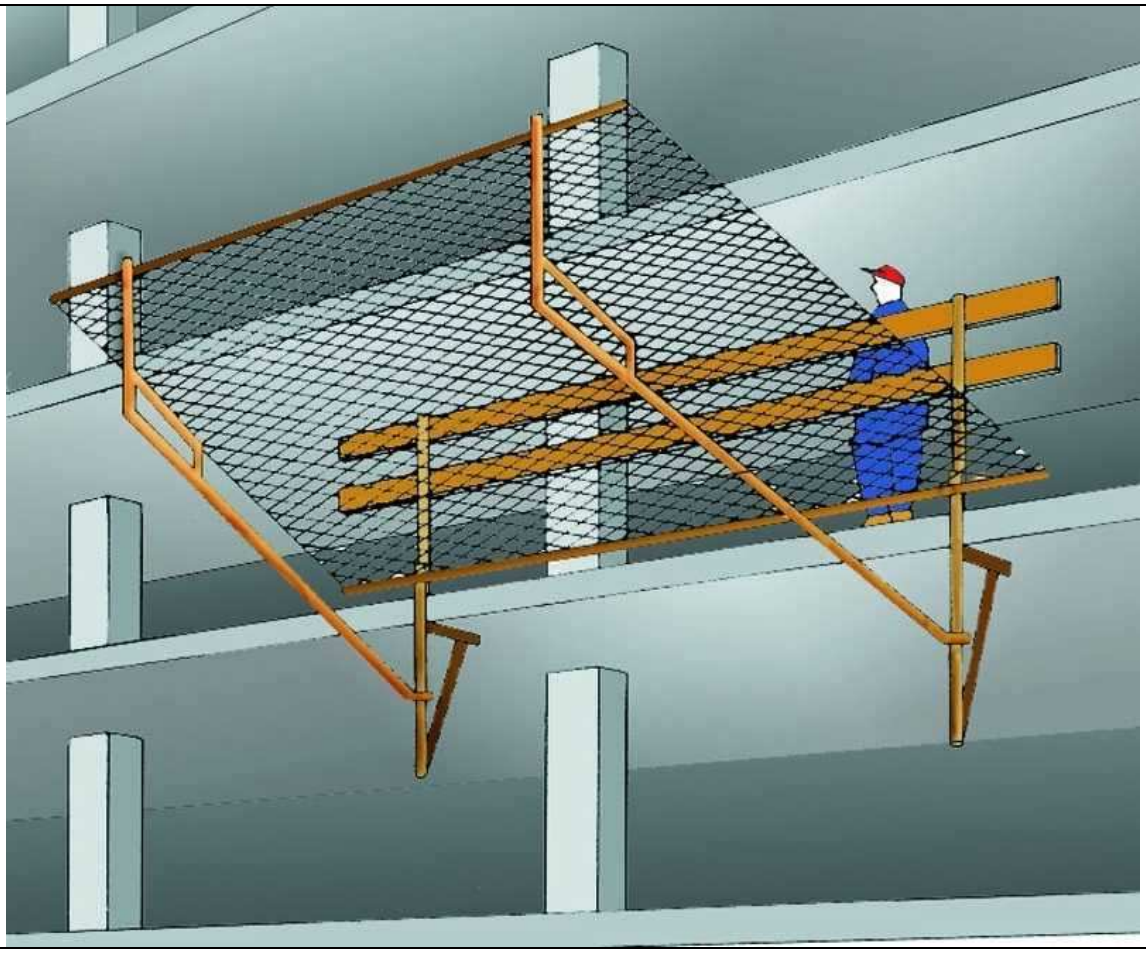


Baranes de seguretat
Amb sergent 2



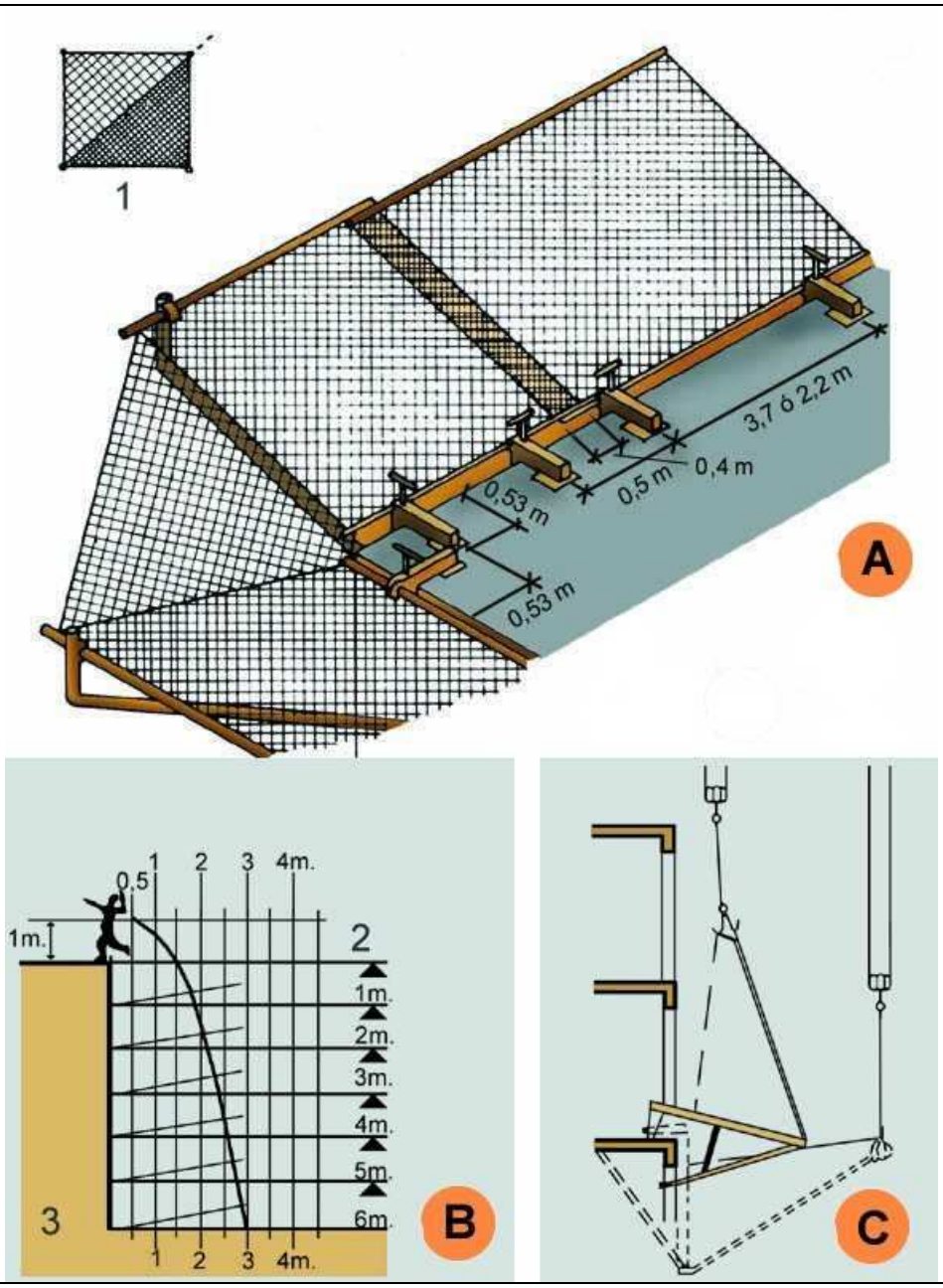
A. Tipus 1
B. Tipus 2
C. Tipus 3

Xarxes Horitzontals
Amb mènsula amb sergent



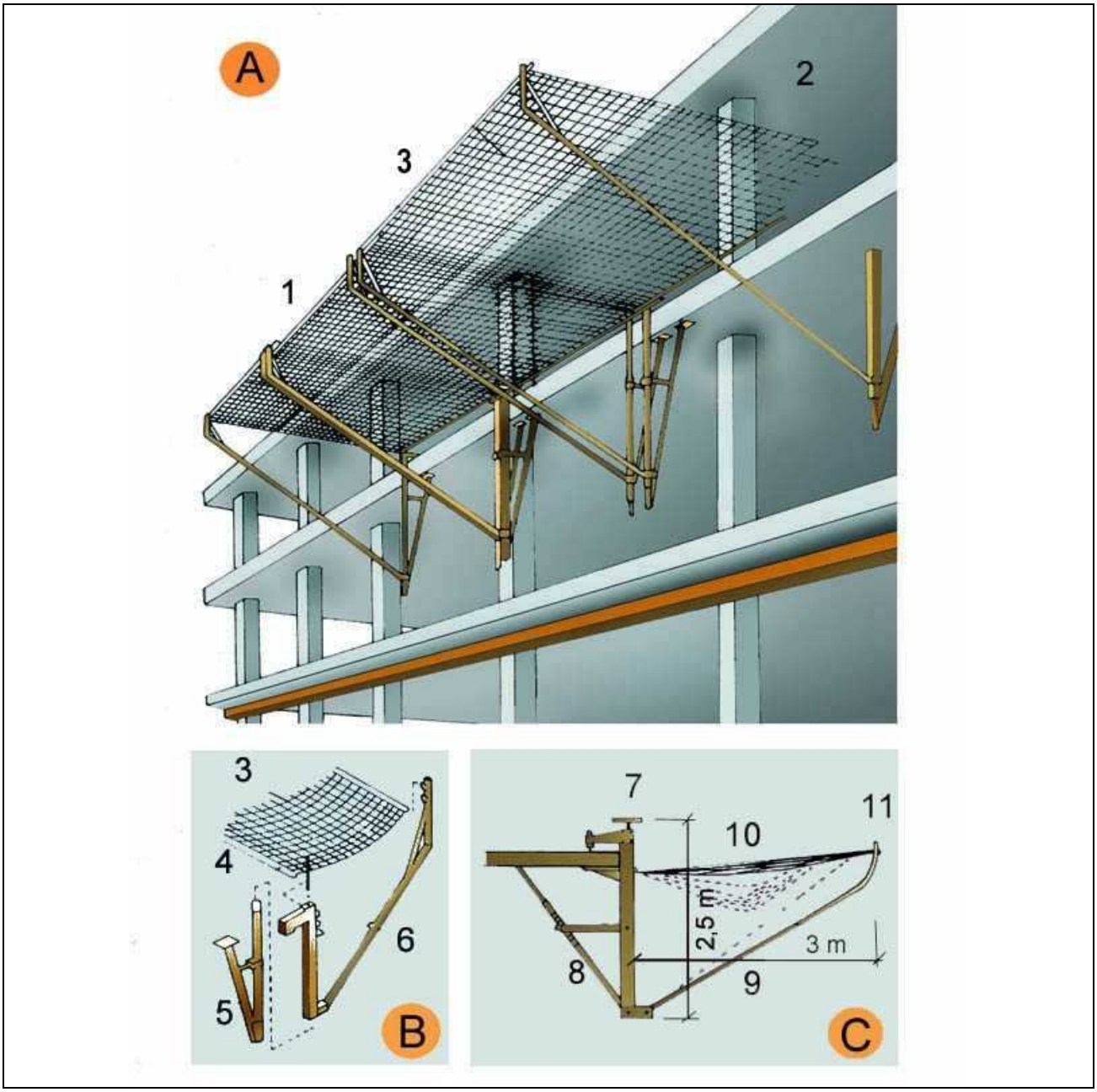
Subjectada mitjançant mènsules amb sergent.

Xarxes Horitzontals
Detall 1



A.	MUNTATGE DE XARXA EN ANGLE.
B.	GRÀFICA SUPERFÍCIE DE RECEPCIÓ.
C.	DESMUNTATGE I ELEVACIÓ DEL SALVACAIGUDES.
1.	Doblegar per la diagonal de la xarxa. Corda de poliamida d = 12 mm. (Reforç).
2.	Pis de treball.
3.	Velocitat caiguda 12 m/s.

Xarxes Horitzontals
Detall 2

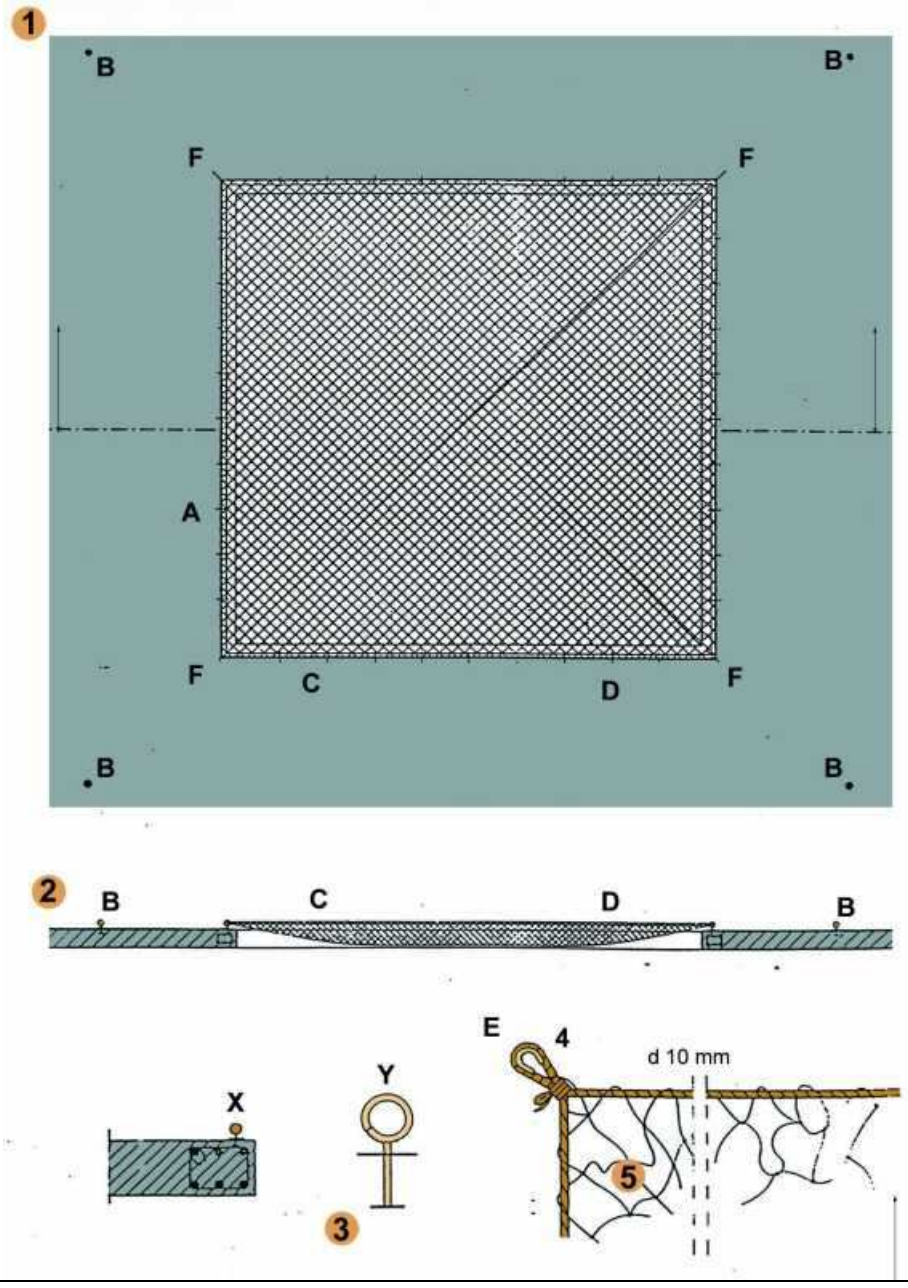


A. ESQUEMA
1. Marc metàl.lic
2. Corda perimetral poliamida de d = 12 mm. mínim
3. Xarxa de poliamida de malla 100 mm. màxim i corda d = 4 mm mínim.

B. ESPECEJAMENT
3. Xarxa
4. Tirant xarxa
5. Suport
6. Braç abatible

C. MÒDUL ANTICAIGUDES
7. Element de fixació
8. Tornapunta telescòpic
9. Mènsula
10. Xarxa
11. Marc

Xarxes Horitzontals
Subjectada mitjançant ganxos al forjat



FORAT 5,00 x 5,00 m. XARXA NY/4 L75

A - Ganxo de subjecció col·locat cada 0,50 m. per a subjecció de xarxa.

B - Ganxo de subjecció col·locat a 2 m. per a amarratge de cinturons de seguretat, durant muntatge i retirada de la xarxa.

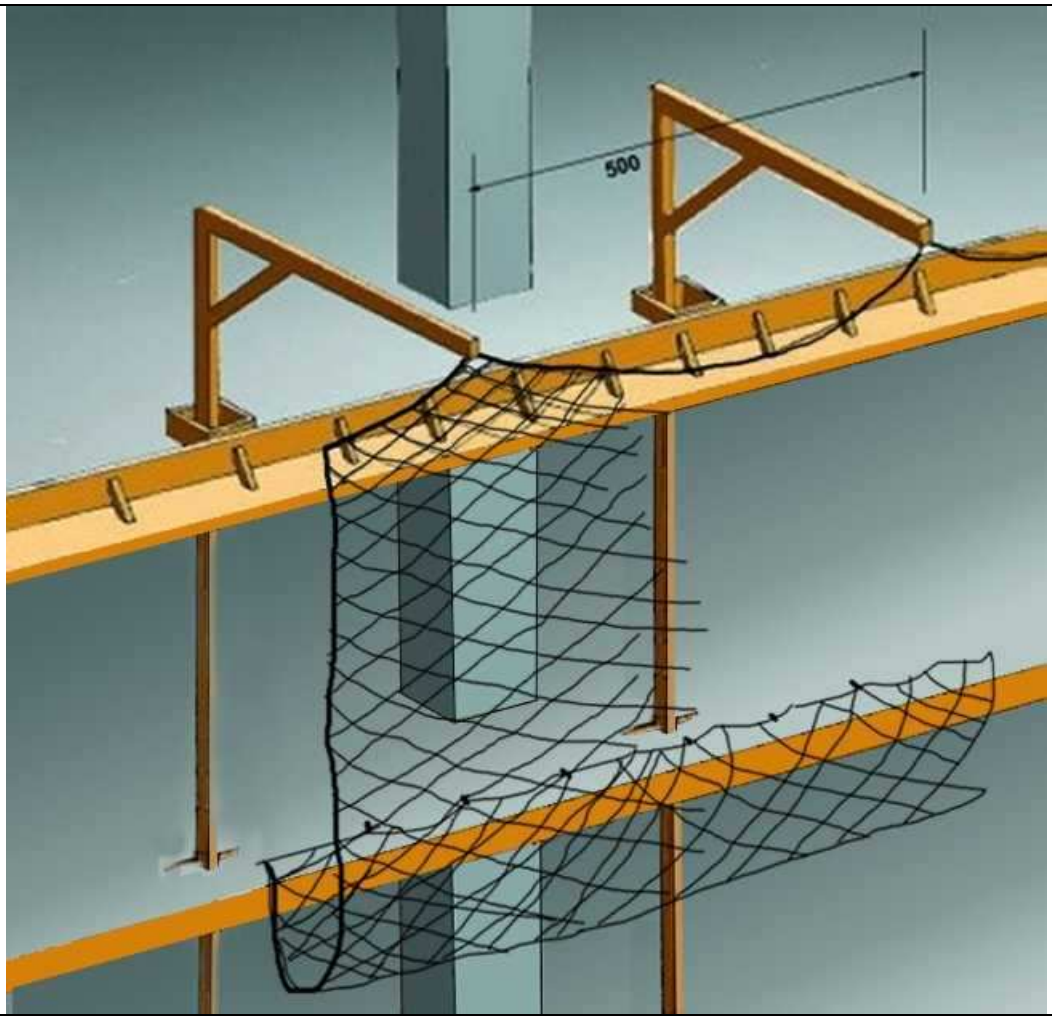
C - Corda 10 mm. per a amarratge de xarxa als ganxos de subjecció de xarxes.

D - Pany de xarxa NY/4 L75 dimensionat en funció del forat (5 x 5 m.).

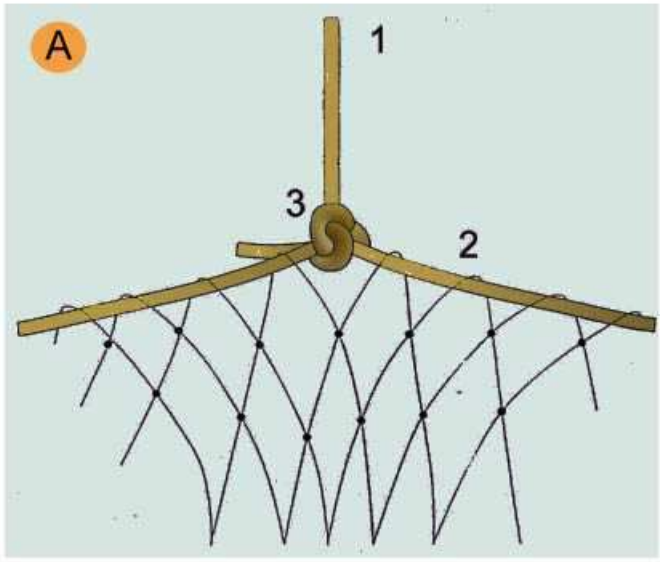
E - Llas amb protecció.

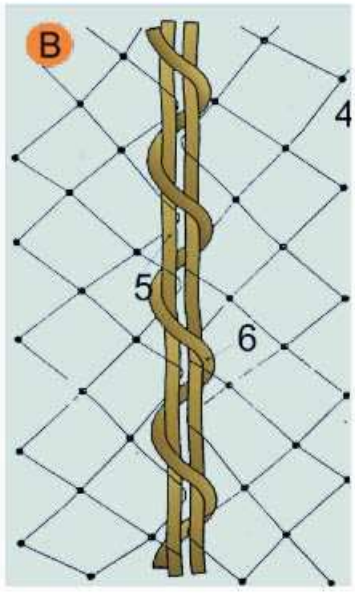
F - Ancoratges principals de la xarxa.

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb caixetí passant



Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detalls suspensió i cosit

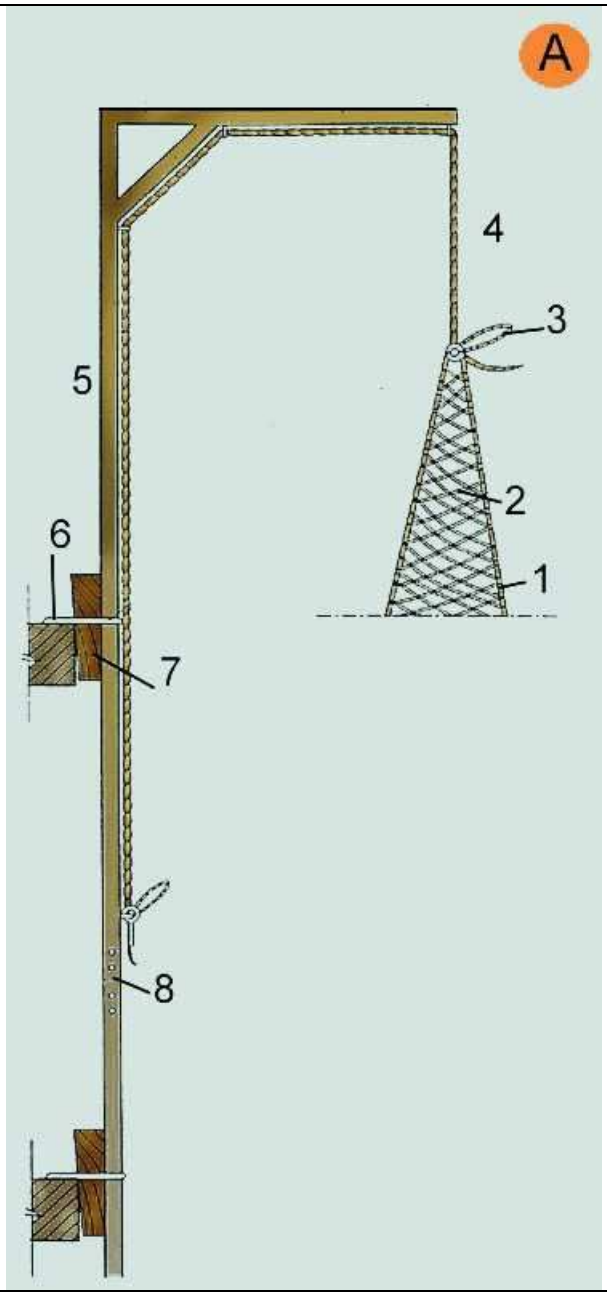




A. SUSPENSIÓ DE XARXES DESDE LES FORQUES
1. Corda poliamida de d = 10 mm. penjant de xarxa desde forca.
2. Corda poliamida de d = 10 mm. perimetral a la xarxa per a penjar.
3. Amarratge amb nus mariner.

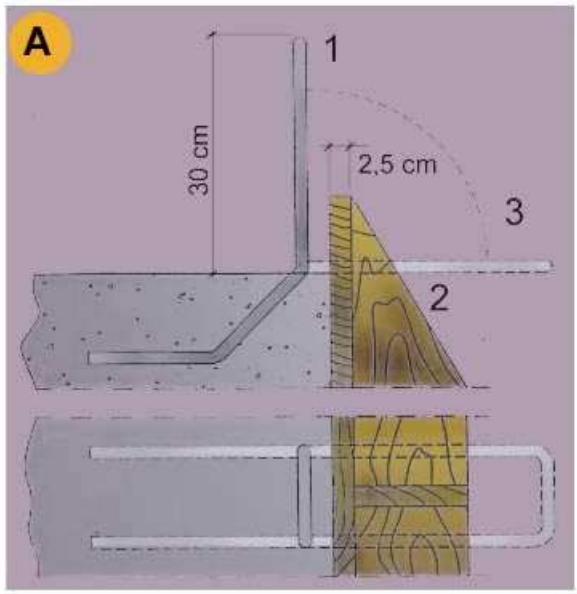
B. COSIT DE PANYS DE XARXA SOBRE FORCA
4. Malla de 10 x 10 cm: lligada amb corda de poliamida 4 mm.
5. Corda de poliamida 10 mm. perimetral a la red.
6. Corda de poliamida 6 mm./Cosit de pany de xarxa.

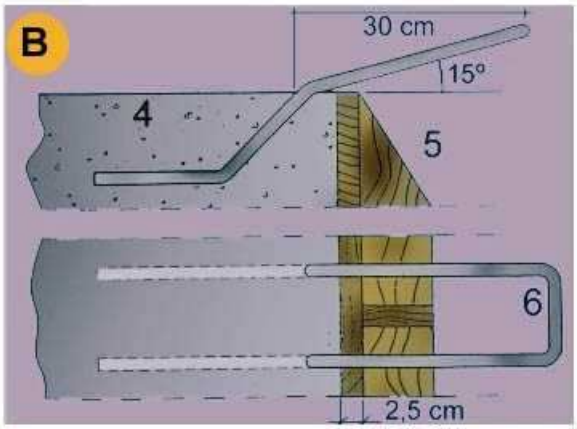
Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb anella en cantell al forjat



A. FORCA SIMPLE.
1. Corda perimetral trenada a la malla
2. Malla lligada en poliamida trenada en rombe. NY/4 L100
3. Llaç de mariner
4. Corda de poliamida d = 10 mm.
5. Secció 80 x 40 x 1,5 mm.
6. Ancoratge
7. Falca d´immobilització
8. Enllaç encadellat.

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detall d'anella de subjeció

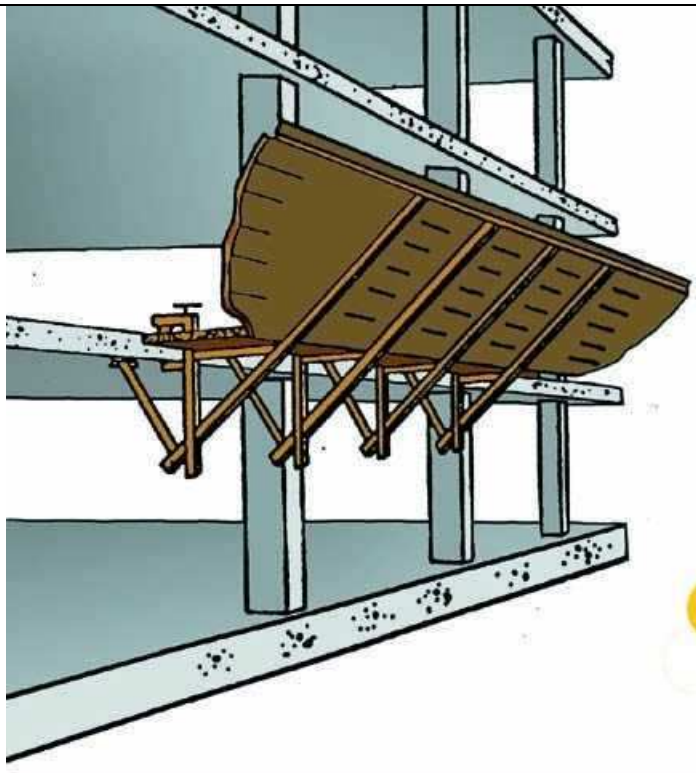


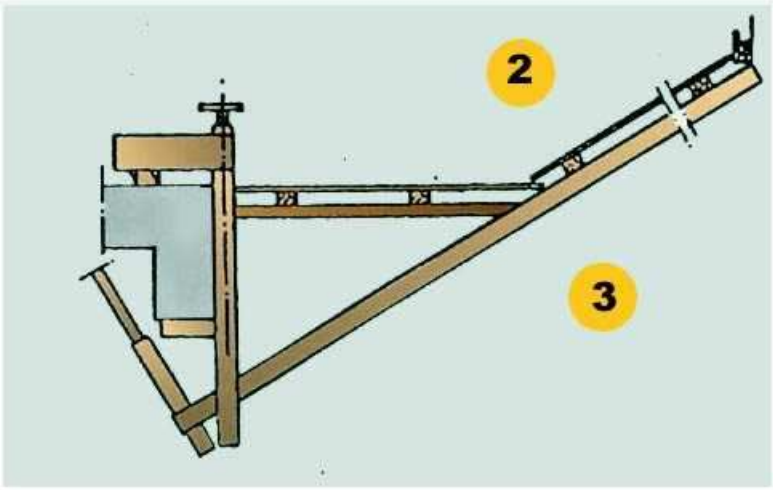


A. PER ANCLATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES
1. d 16 mm. unit a la armadura del cèrcol
2. Encofrat de bora
3. Doblegat posterior per a enfilar la forca

B. PER ANCORATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES
4. Sostre o llosa
5. Encofrat de bora.
6. d 16 mm unit a l'armat del cércol.

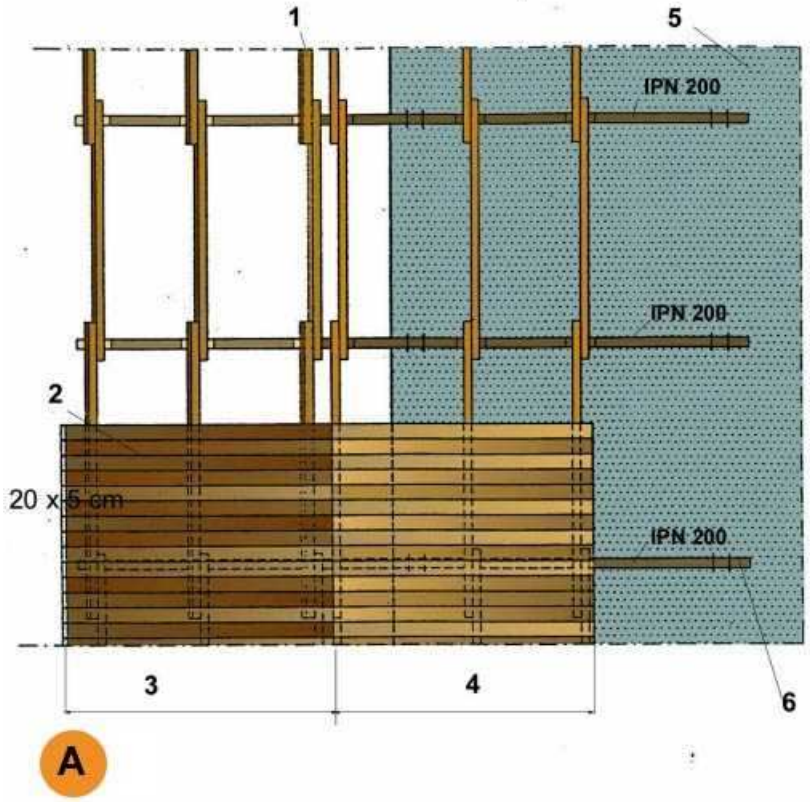
Marquesines
De fusta amb sergent

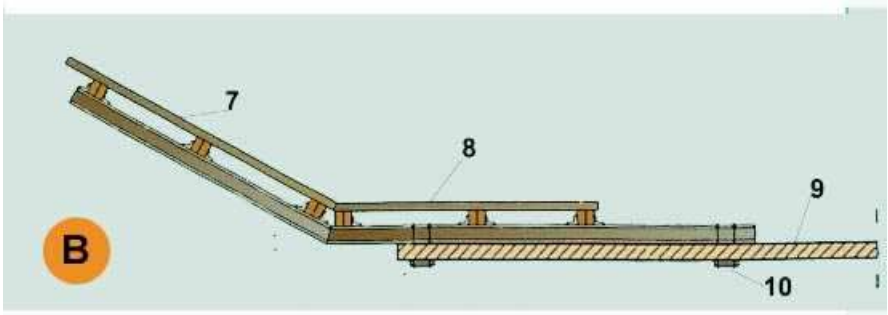




1. La longitud del voladís serà de 2.50 m.
2. Es recomana una separació entre mordassa de 2 m. màxim.
   Els panys de taules es muntarán saltejats solapant unes amb altres.
3. Vista lateral

Marquesines
De fusta amb perfils metàl·lics

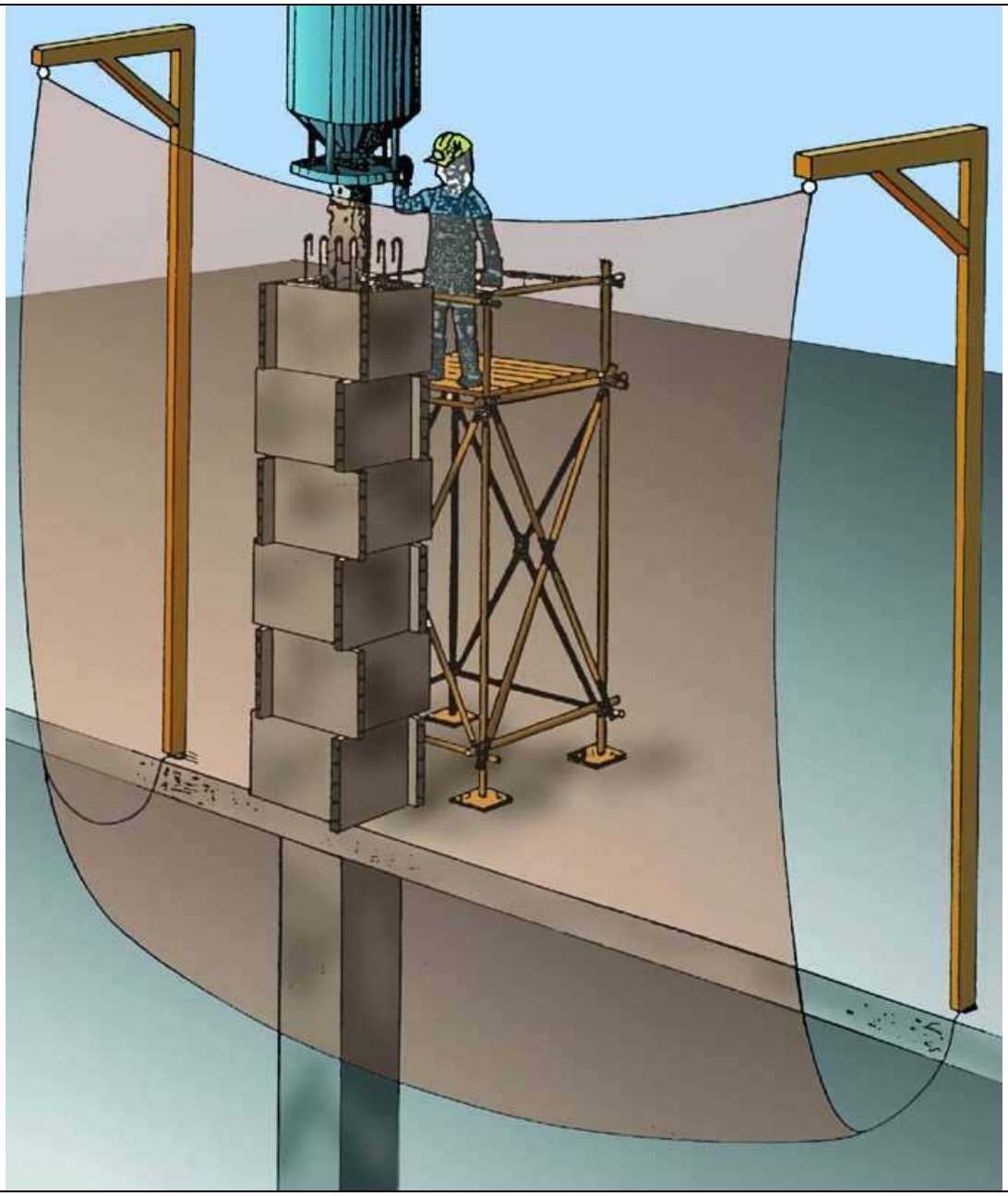




A. PLANTA
1. Bigues de fusta 20 x 9 cm.
2. Entaulonat clavat
3. Tram inclinat 30
4. Tram horitzontal
5. Sostre o llosa
6. Tirant d´ancoratge al forjat

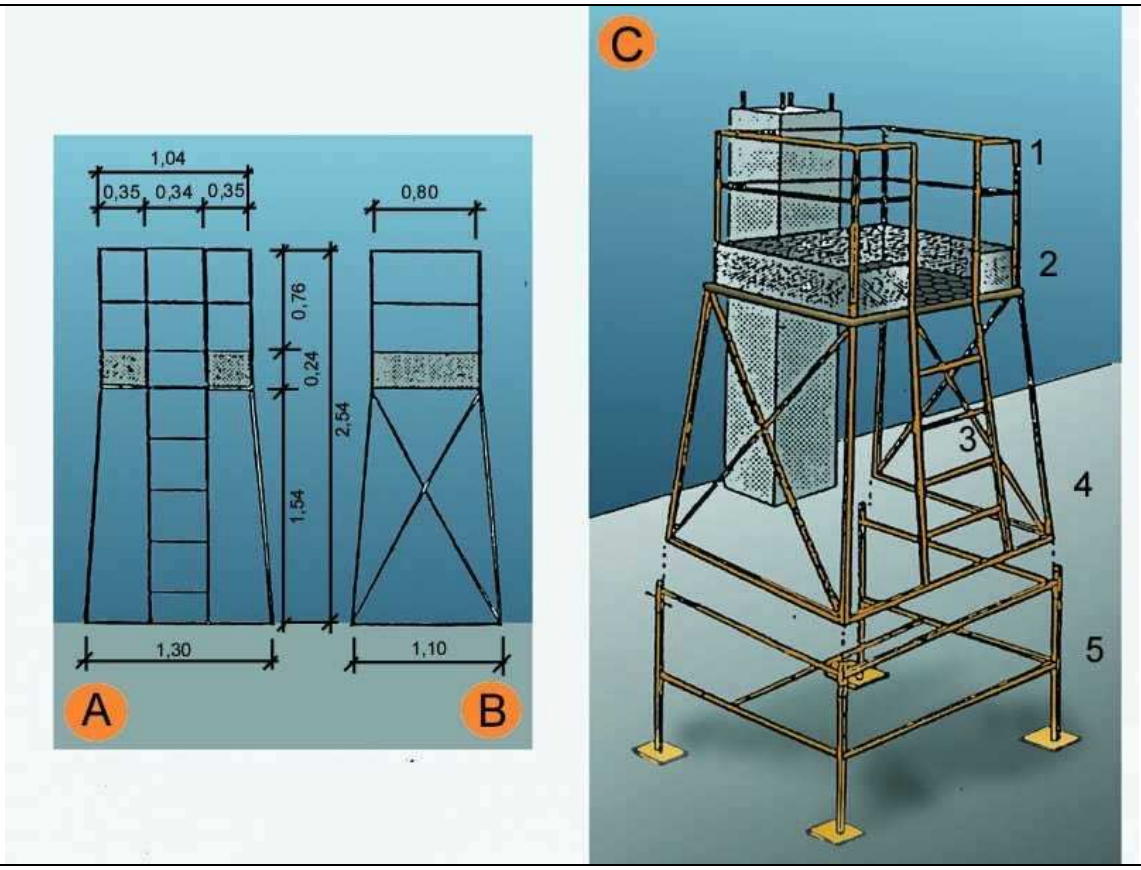
B. SECCIÓ
7. Entaulonat per clavat
8. Angulars soldats per a immobilització dels taulons biga.
9. Sostre o llosa
10. Tirant d´ancoratge al forjat

Torretes de formigonat
Perspectiva



PERSPECTIVA

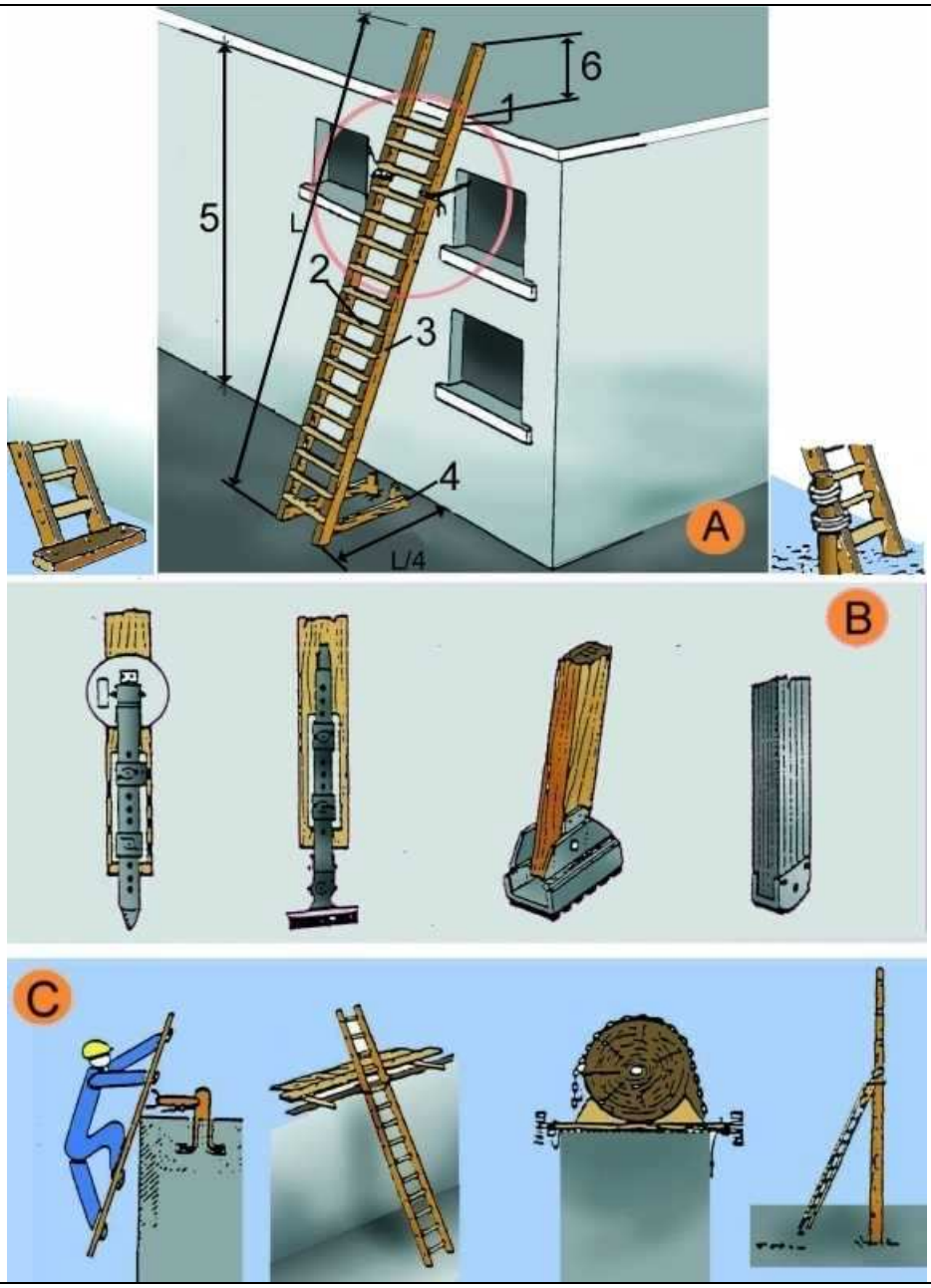
Torretes de formigonat
Detalls



A. ALÇAT
B. PERFIL
C. CONJUNTO

1. Barana
2. Entornapeu
3. Escala
4. Executat amb perfils metàl.lics
5. Suplement opcional (telescòpic)

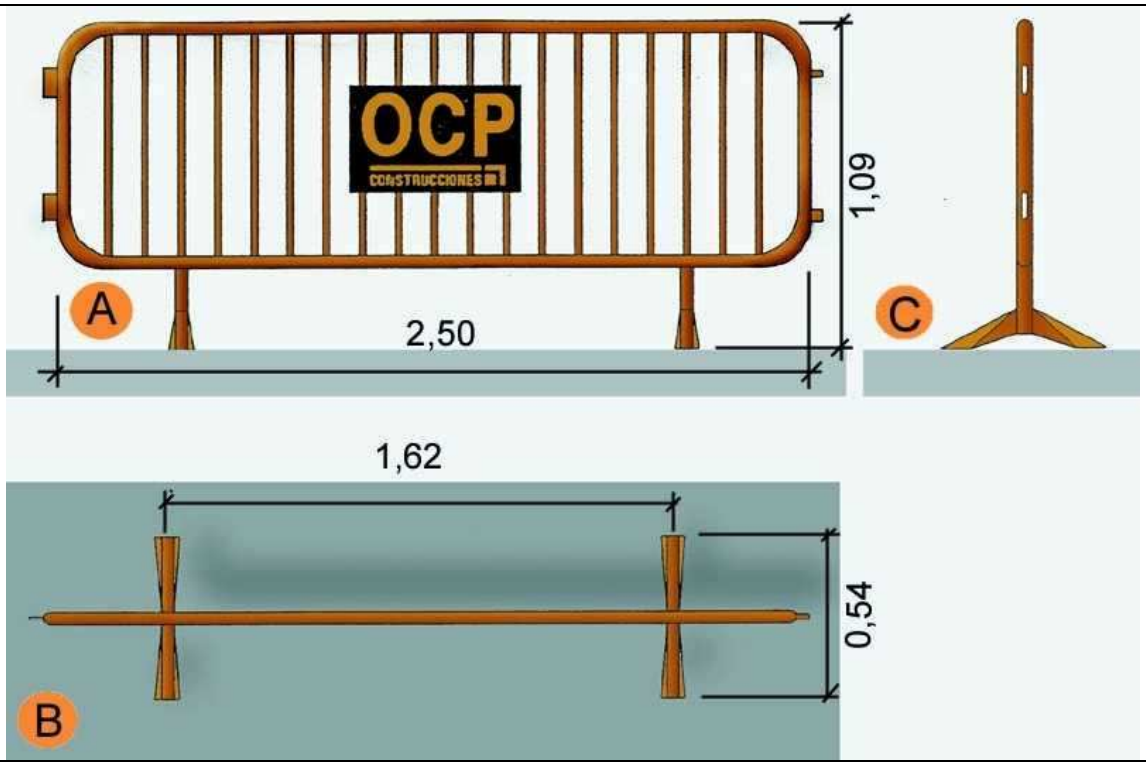
Escales de mà
Detalls



A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

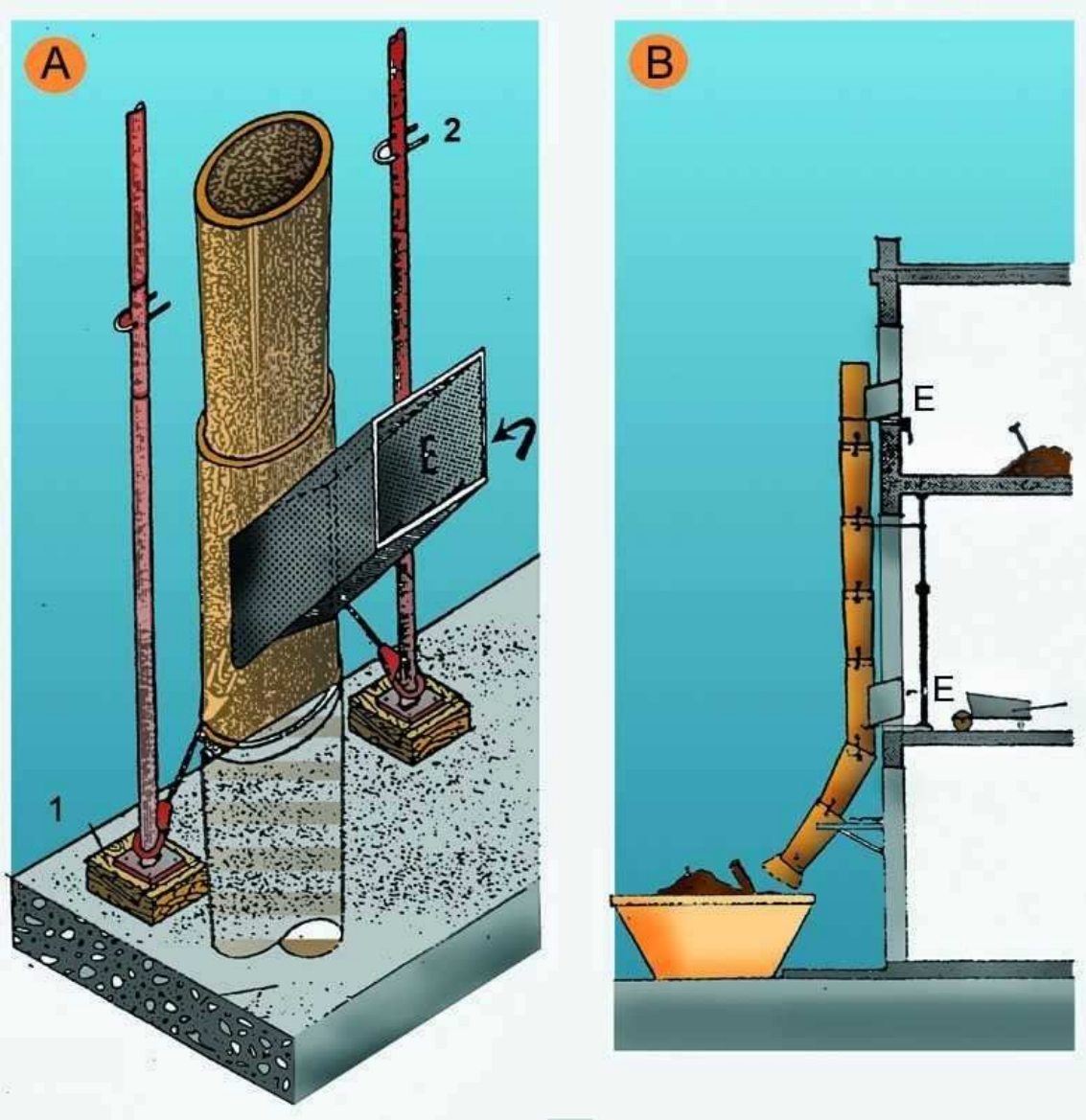
B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Tanques
Tanca peatonal



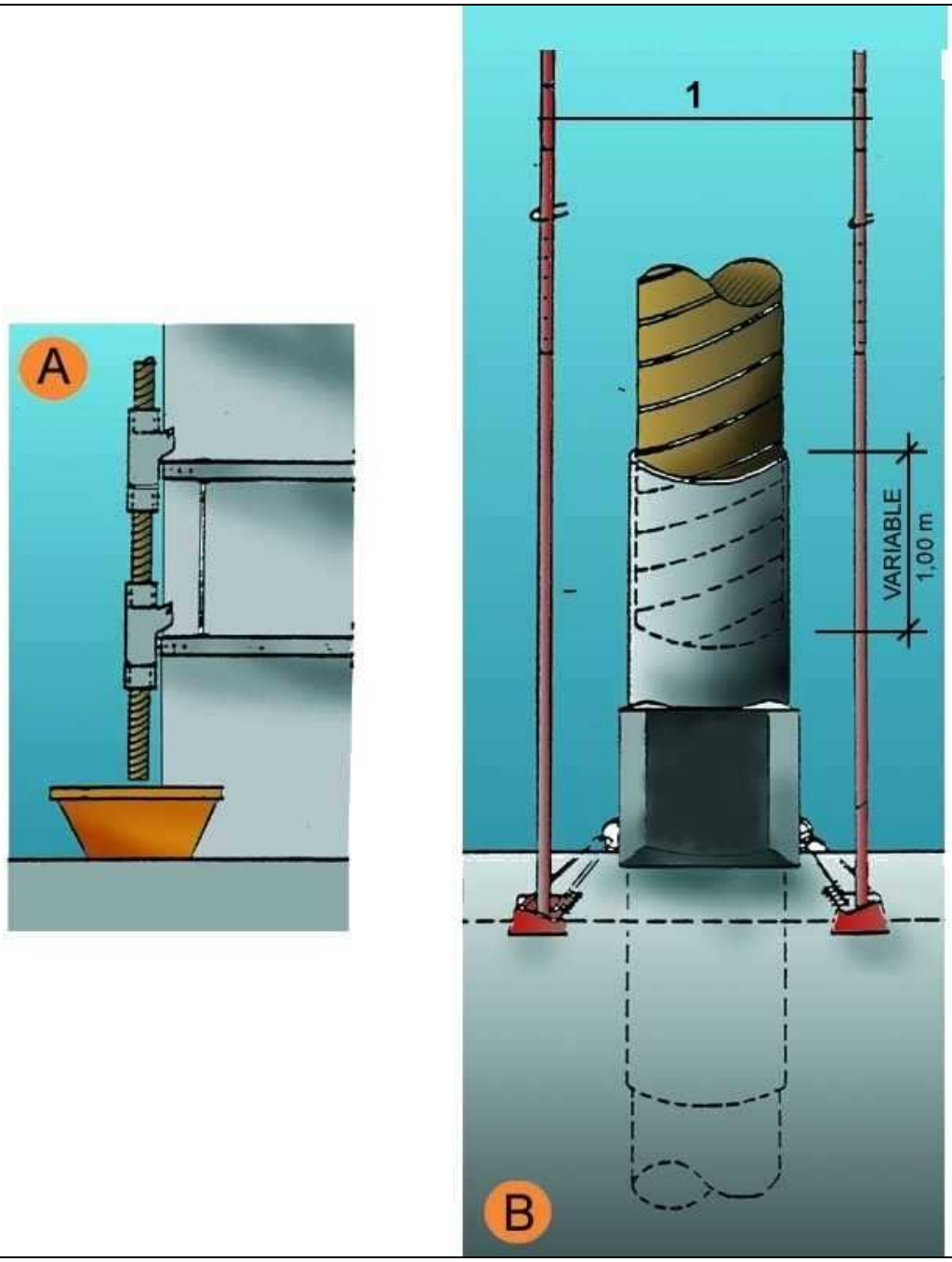
A.	Planta
B.	Alçat
C.	Perfil

Baixants d'enderrocs
Esquema 1



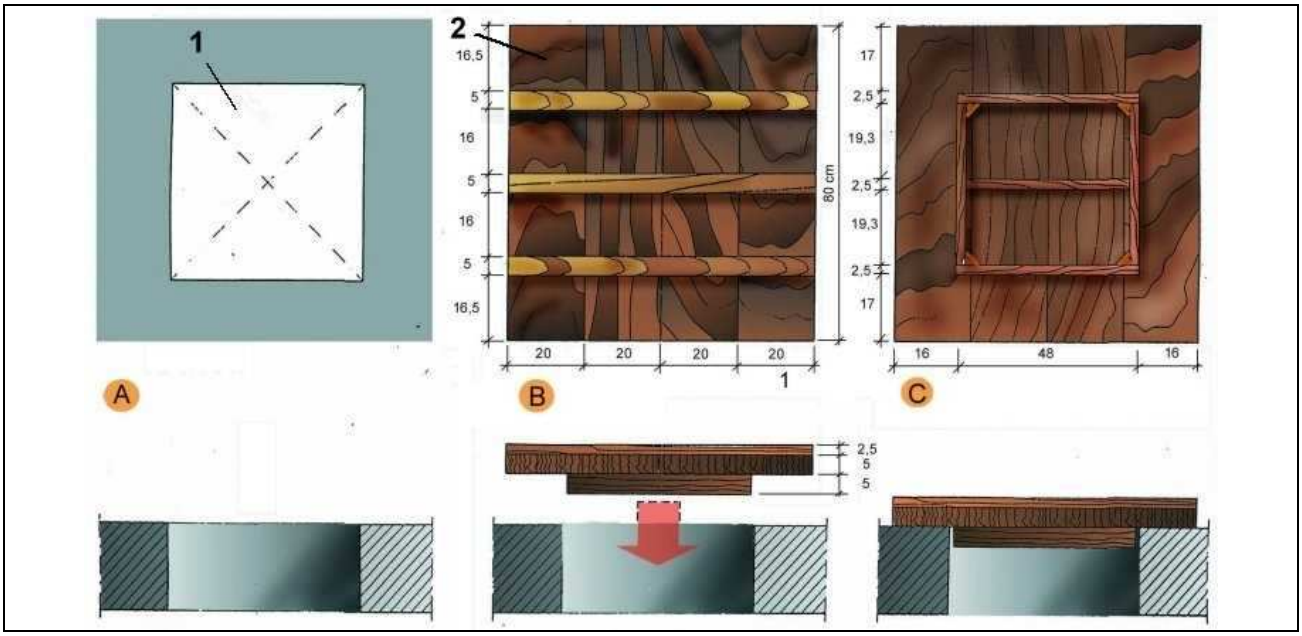
A.	PERSPECTIVA
1.	FALCA
2.	PUNTAL
E.	RUNA
B.	PERFIL
E.	RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



A.	SECCIÓ
B.	DETALL
1.	Puntals
2.	Variable

Tapes en forats de forjats
Tapes de fusta

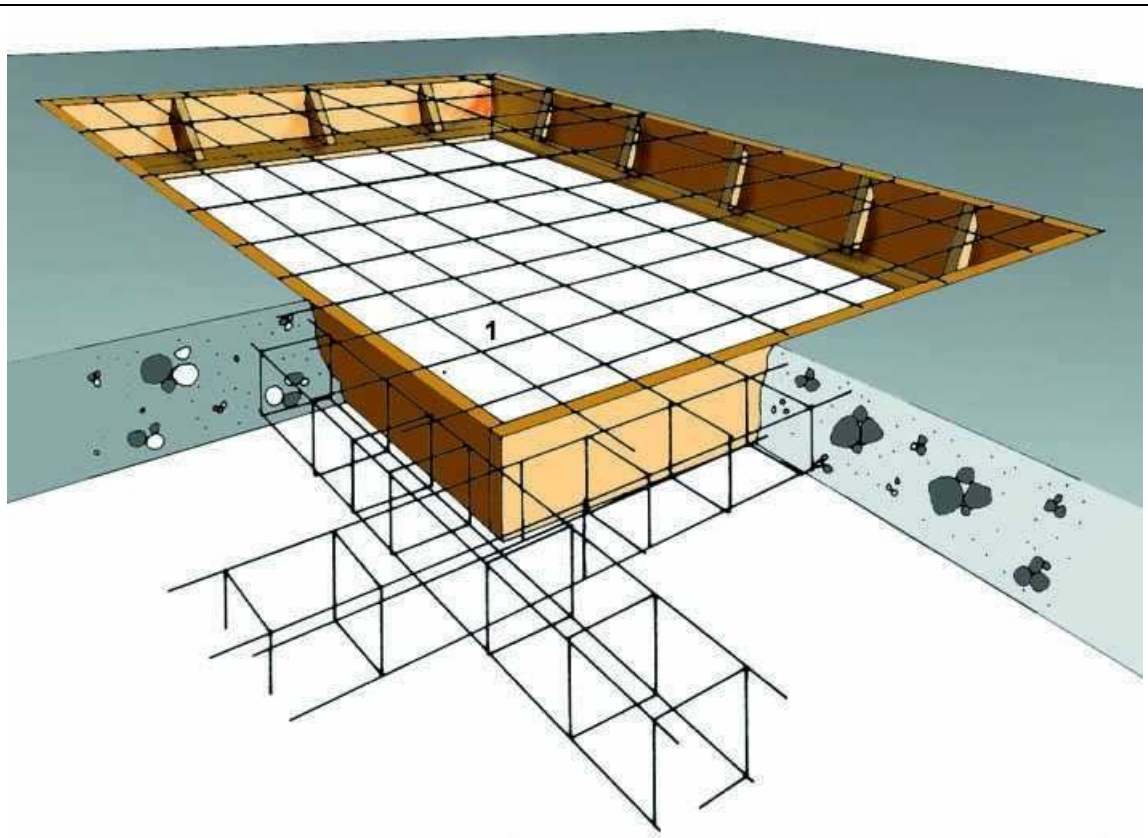


A. PLANTA
1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

B. CARA EXTERNA
2. Tapa de fusta armada clavada

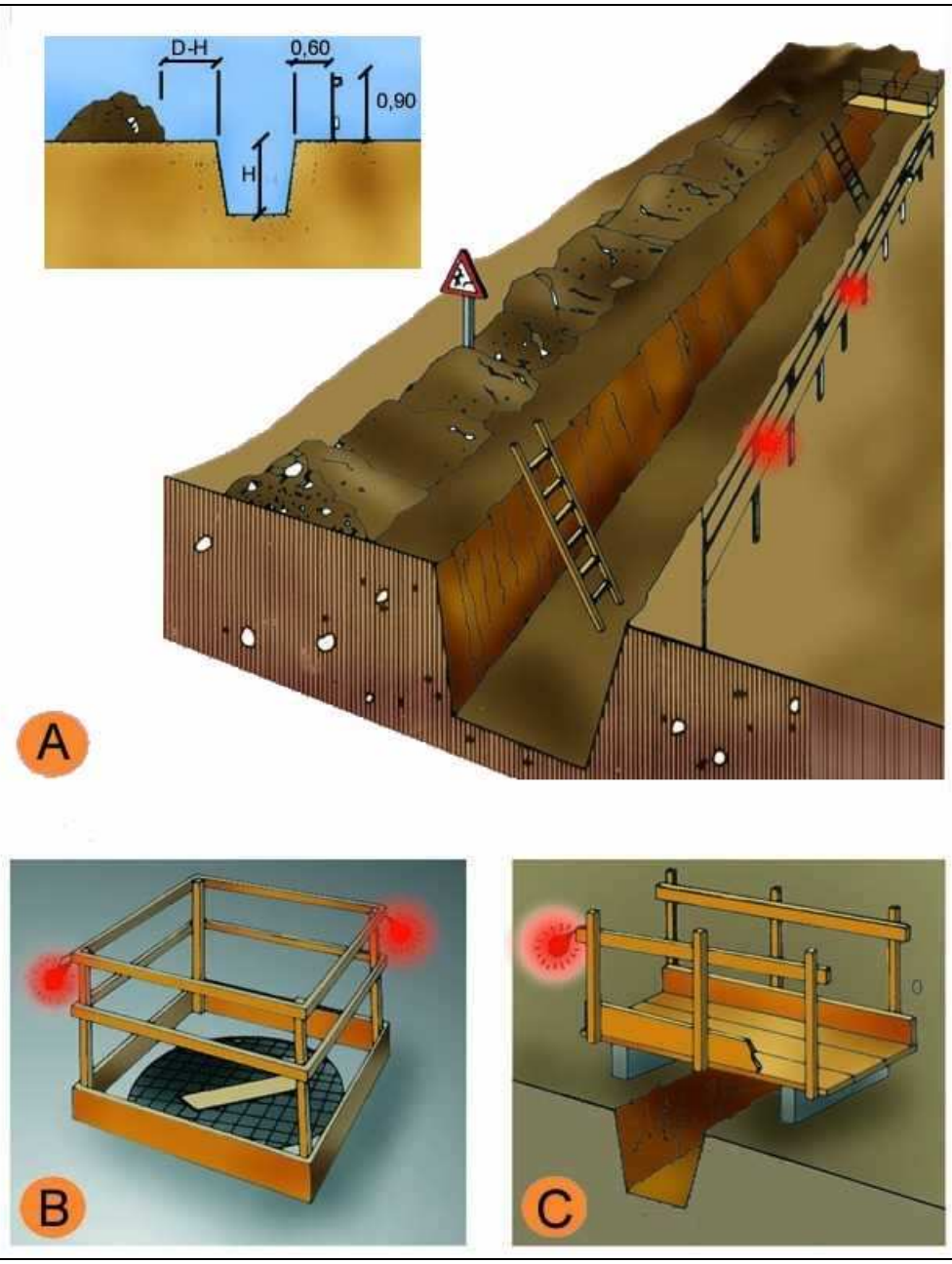
C.CARA INTERNA

Tapes en forats de forjats
Malla electrosoldada en capa superior



1. Malla electrosoldada en capa superior.

Rases
Perspectiva i detall



A.	PROTECCIÓ EN RASES
B.	EN FORATS I OBERTURES
C.	DETALL DE PASAREL.LA VIANANTS

Entibacions
Criteris de disseny

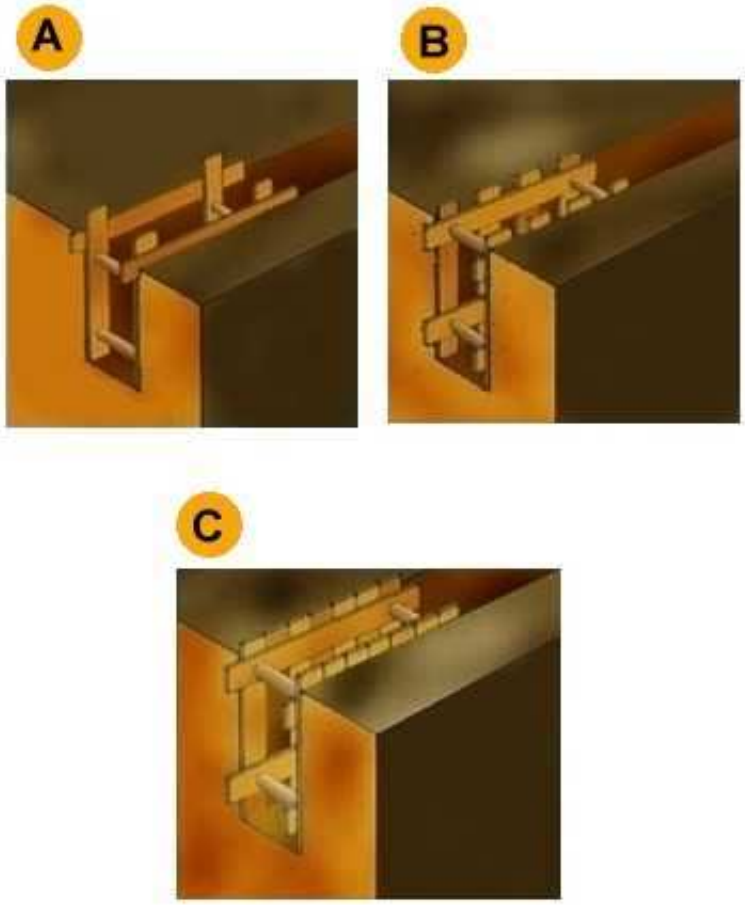
TAULA 1

Tipo de terreno	Solicitación	Tipo de corte	Profundidad P del corte en m < 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	>2,50
Coherente	Sin solicitación	Zanja	*	Ligera	Semicuajada	Cuajada
		Pozo	*	Semicuajada	Cuajada	*
	Solicitación de vial	Zanja	Ligera	Semicuajada	Cuajada	*
		Pozo	Semicuajada	Cuajada	*	*
	Solicitación de cimentación	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
Suelto	Cualquiera	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
			Tipo de entibación			

*Entibación no necesaria en general

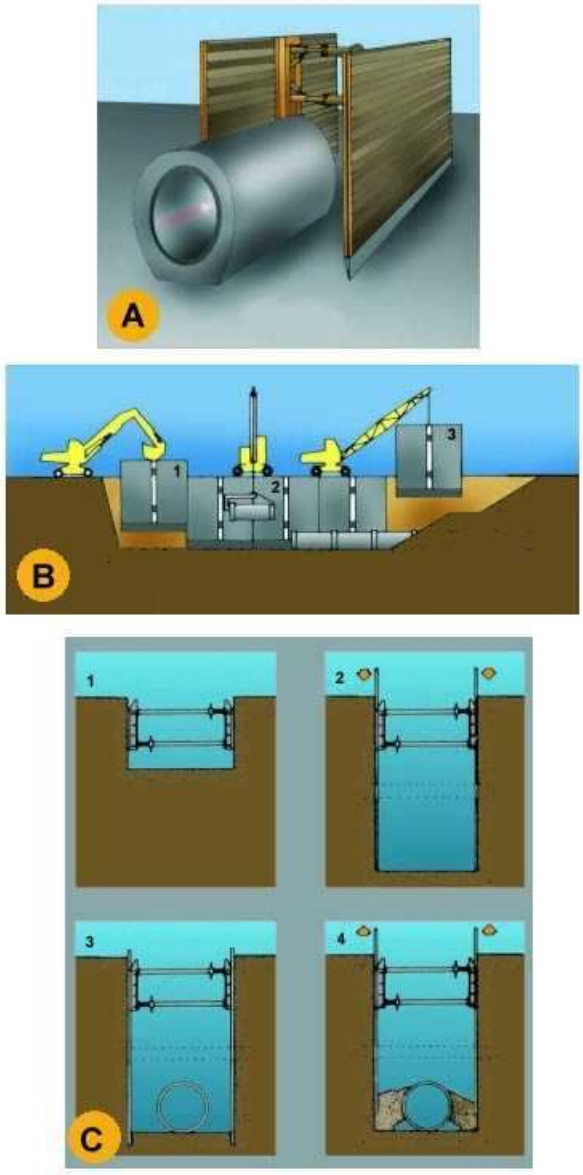
FUENTE N.T.E.

Entibacions
Tipus d'entibació



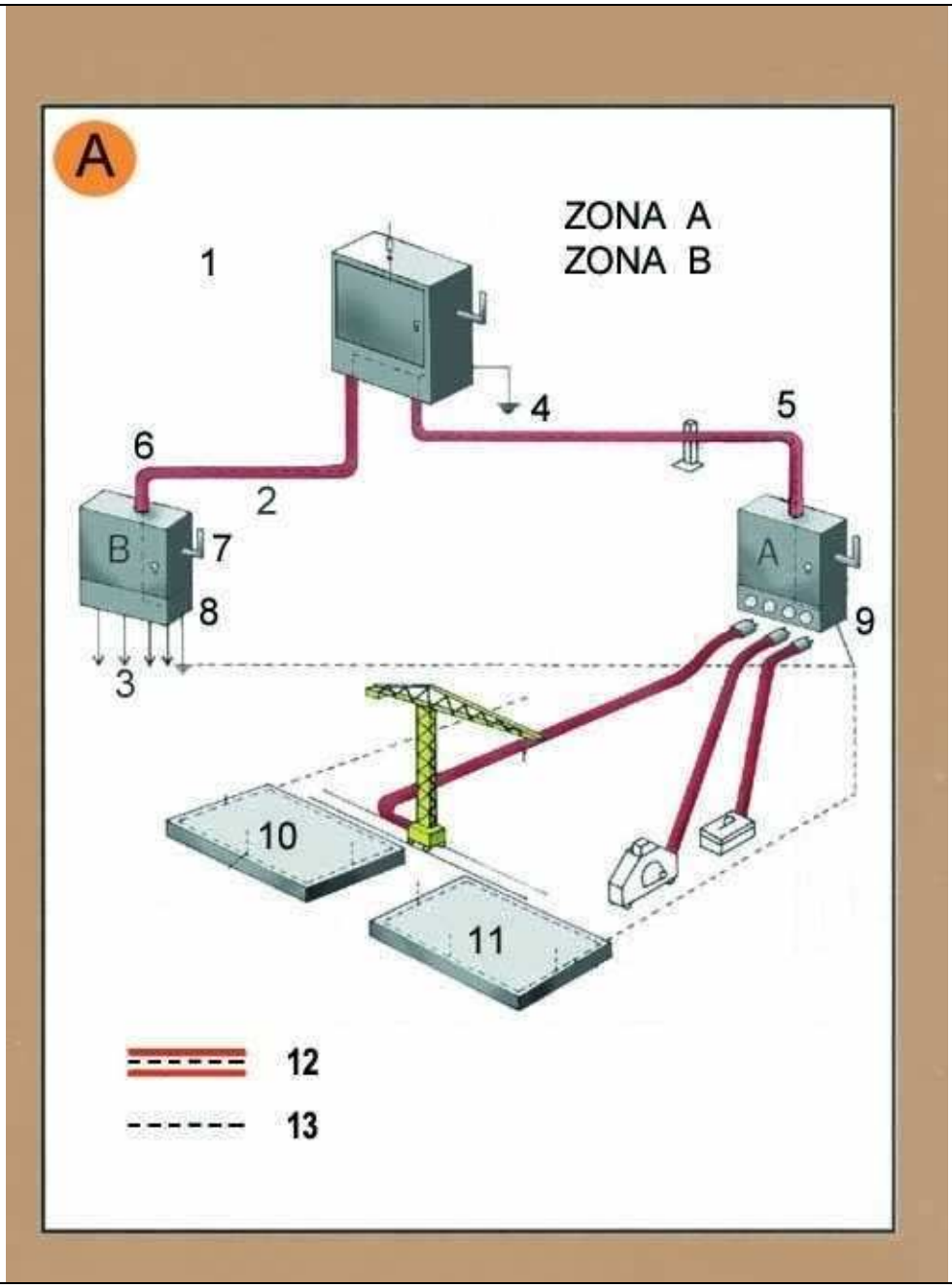
A. Estrabament Lleuger.
B. Estrabament semilleuger.
C. Estrabament Complert.

Entibacions
Detalls entibació mòduls metàl·lics



A. PERSPECTIVA
B. PROCÉS
1. Col.locació del mòdul
2. Col.locació del tub en zona protegida.
3. Rebliment parcial de la rasa i recuperació del mòdul corresponent.
C. EXCAVACIÓ
1. Col.locació de la capçalera.
2. Simultàniament a l´excavació es van clavant els panells.
3. Excavació acabada. Si és necessari es col.loca algún recolçament per a evitar el vinclament dels panells.
4. Realitzada la operació de la rasa es reomple de material i alhora s´extreuen els panells.

Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus

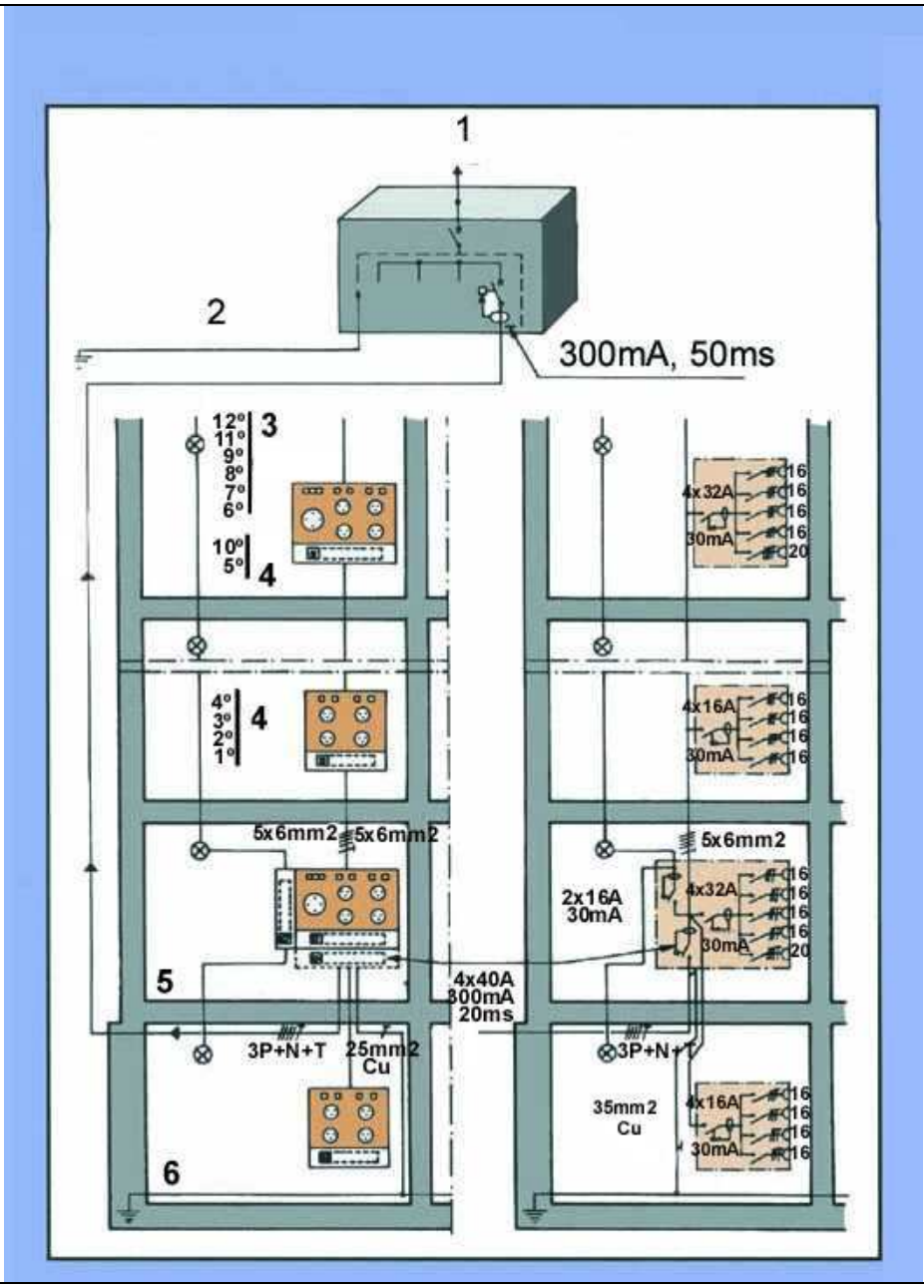


Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l´edifici (petita potència)
8. Armari exterior a l´edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l´edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l´excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

A. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retadardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l´edifici.
B. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

Instal·lacions elèctriques
Instal·lació elèctrica



1.	Connexió a l´armari de distribució general.
2.	Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3.	Pis.
4.	Pis.
5.	Planta baixa.
6.	Anell protector soterrani.

Senyalització
Advertiment



Senyalització
Prohibició



Senyalització
Obligació



En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra.

A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'import total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)
La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicencia municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions publiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions publiques es farà declaració expressa en l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.

Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)
En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'import total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'elevarà per a la seva aprovació a l'Administració publica que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontratctistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)
En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions publiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions publiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada 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, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una copia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)
En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.
L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)
L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

PRESCRIPCIONS QUE S'HAURAN DE COMPLIR EN RELACIÓ AMB LES CARACTERÍSTIQUES, LA UTILITZACIÓ I LA CONSERVACIÓ DE LES MÀQUINES, ÚTILS, FERRAMENTES, SISTEMES Y EQUIPS PREVENTIUS:

Aspectes generals.

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d`abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.

- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S.

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997

PROTECCIÓ DEL CAP

Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995

EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS

Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993

PROTECCIÓ DE LES OÏDES

Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us,precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994

PROTECCIÓ DE PEUS i CAMES

Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993

PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES .INCLOENT ARNESOS i CINTURONS

Equips de protecció individual contra caiguda d'altures.Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2:Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura.Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura.Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993

EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Equips de protecció respiratòria. Màscares.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987

Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria.Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria.Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria.Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet.Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993

PROTECCIÓ DE LES MANS

Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de la resistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics.	U.N.E.-E.N. 388:1995
Guants de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc).	U.N.E.-E.N. 407:1995
Requisits generals pels guants.	U.N.E.-E.N. 420:1995
Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995

VESTUARI DE PROTECCIÓ

Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

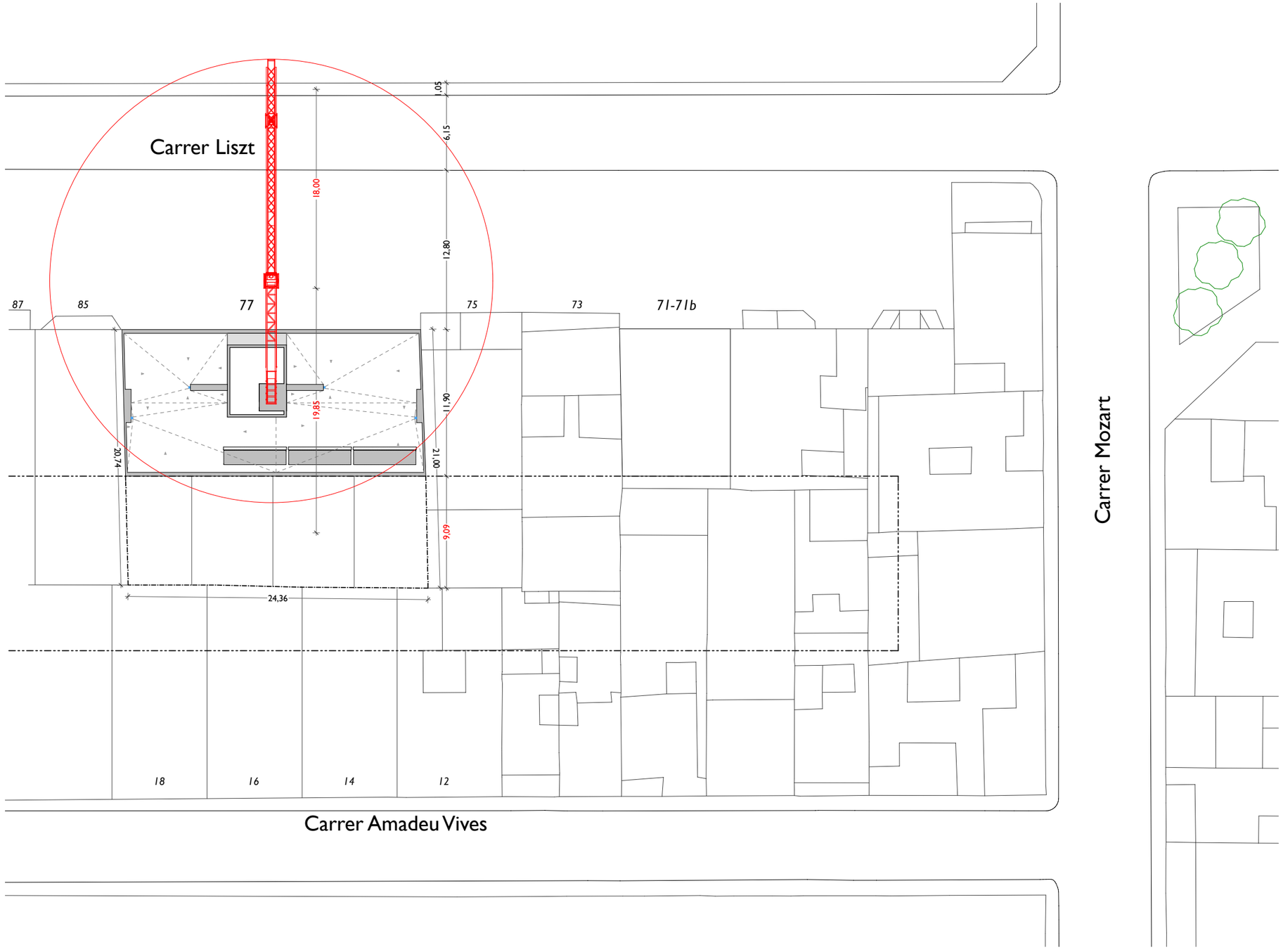
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97)Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75



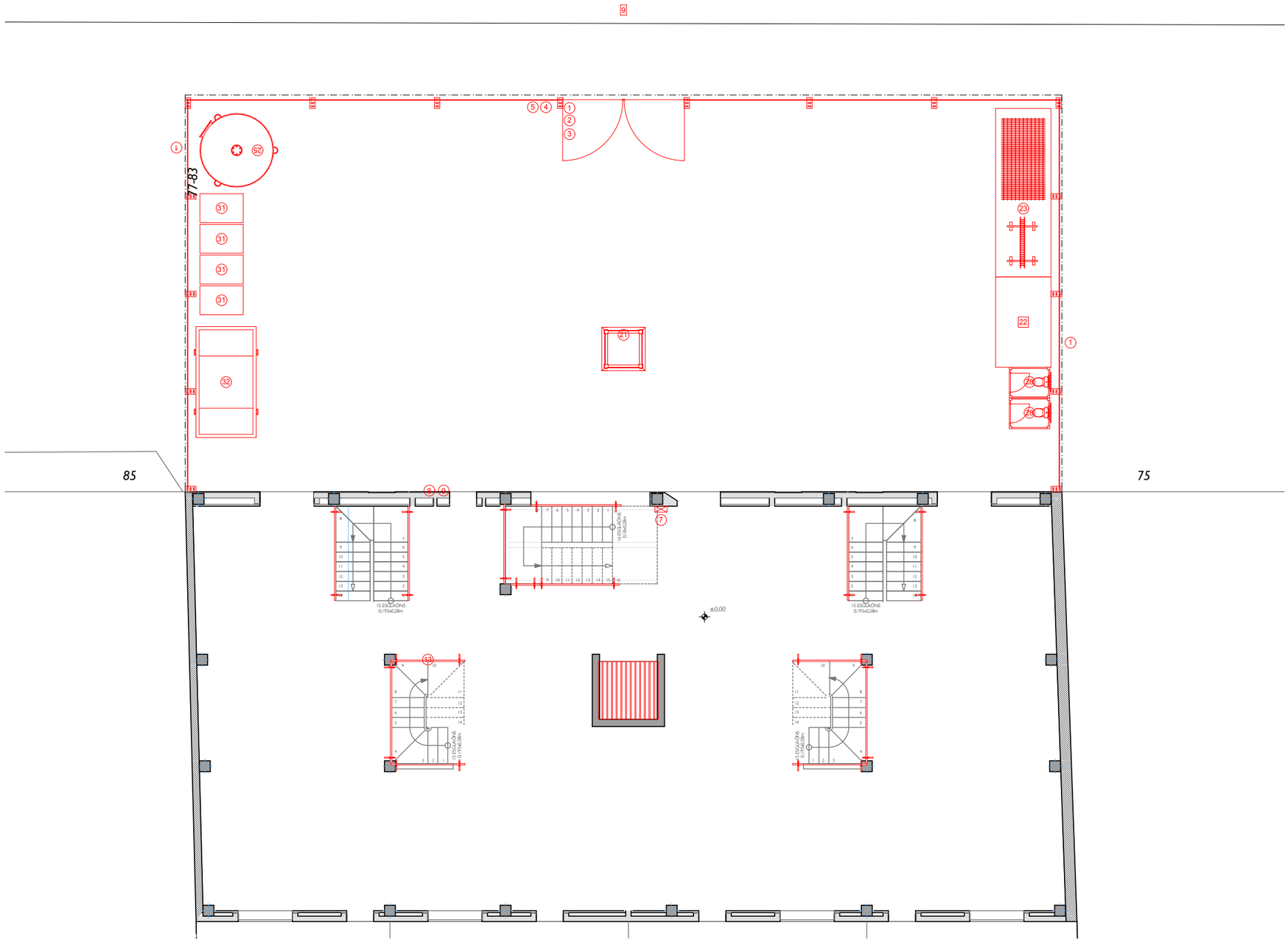
P. EMPLAÇAMENT 1:350

LLEGENDA DE SEGURETAT I SALUT

1.- TANCA METÀLLICA DE TIPUS PREFABRICAT, PALS I PLANXA.
2.- ACCÉS DE MATERIALS I MAQUINÀRIA.
3.- ACCÉS DE PERSONAL.
4.- CARTELL INDICATIU D'OBRA.
5.- CARTELLS GENÈRICS DE RISCS.
6.- ESCOMESA PROVISIONAL, QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ ELÈCTRICA.
7.- SUBQUADRE ELÈCTRIC.
8.- ESCOMESA PROVISIONAL I COMPTADOR D'AIGUA.
9.- DESCÀRREGA DE CAMIONS I MAQUINÀRIA.
10.- XARXA VERTICAL DE SEGURETAT EN FASE D'ESTRUCTURA.
11.- PROTECCIÓ DE FORATS HORITZONTALS AMB TAULONS ANCORATS.
12.- BARANA DE PROTECCIÓ D'UN METRE D'ALÇADA; ES COL·LOCARÀ UN COP ENLLESTIT EL FORJAT I RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENTO BARANA DEFINITIVA.
13.- BARANA DE PROTECCIÓ D'ESCALA DE 0,90 M. D'ALÇADA; ES COL·LOCARÀ UN COP ENLLESTIDA LA LLOSA I RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENT O BARANA DEFINITIVA.
14.- BARANA DE PROTECCIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE 1 M. D'ALÇADA. RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DE LA FUSTERIA O BARANA DEFINITIVA.
15.- XARA DE SEGURETAT VERTICAL, EN FASE DE TANCAMENTS.
16.- XARXA DE PROTECCIÓ TIPUS "TENIS" EN FASE D'ESTRUCTURA.
17.- MARQUESINA DE PROTECCIÓ.
18.- PLATAFORMA VOLADA PER DESCÀRREGA DE MATERIALS.
19.- BASTIDA PENJADA.
20.- BASTIDA METÀL·LICA MODULAR.
21.- POSSIBLE SITUCIÓ DE GRUA PLOMA: 25 M. DE BRAÇ, 20-25 M. D'ALÇADA.
22.- MAGATZEM DE MATERIALS D'OBRA.
23.- TALLER DE FERRALLA.
24.- CONFECCIÓ DE FORMIGONS I MORTERS.
25.- SITJA DE CIMENT.
26.- OFICINA D'OBRA.
27.- VESTUARIS DEL PERSONAL.
28.- SERVEIS DEL PERSONAL.
29.- MENJADOR DEL PERSONAL.
30.- CABLE PER L'ANCORATGE DEL CINTURÓ DE SEGURETAT.
31.- ZONA D'ACOPI DE MATERIALS.
32.- CONTENIDOR PER EVAQUIACIÓ DE RUNA.
33.- POSSIBLE SITUACIÓ DE BAIXANT DE RUNES.
34.- XARXA DE PROTECCIÓ DE FORETS HORITZONTALS.

Projecte	Plànol		Nº		Arquitecte	Promotor
PROJECTE SEGURETAT I SALUT	P. EMPLAÇAMENT		S-00	Dibuixat	NASSAR arquitectes SLPU.	ENGESTUR SA
Edifici Plurifamiliar entre Mitgeres				V.G.M.		
Situació	Escala	1:350	Codi Arxiu	Revisat	c/Trafalgar, 17, Ppal. 1a, 08010, Barcelona	
c/Liszt, 77-83, 08971, Badalona	Data		0098-Liszt 77	D.N.Y.	T:+34 932955800 F:+34 932955801 / info@nassar.cat	c/Liszt, 36, 08971, Badalona

Carrer Liszt

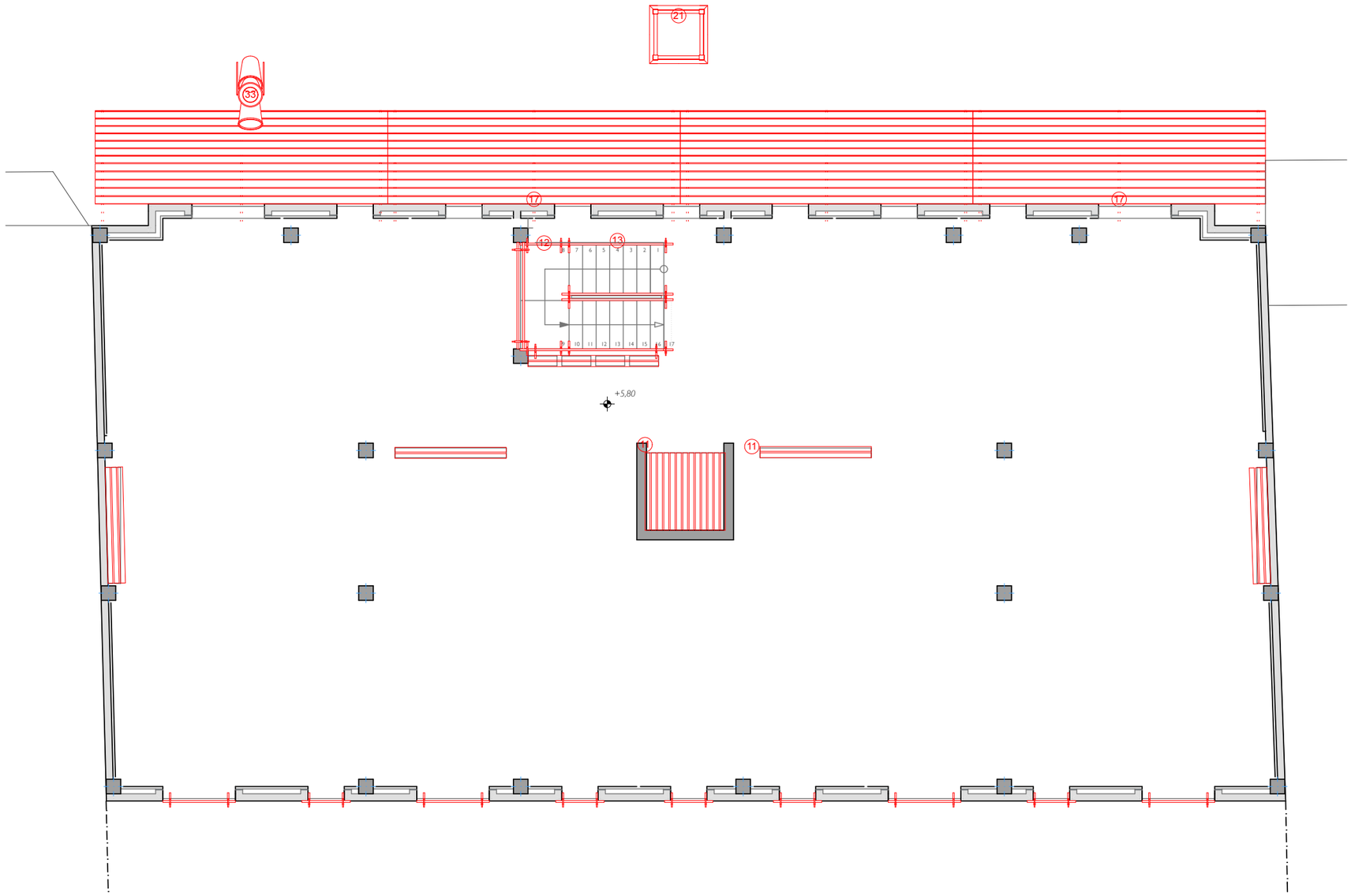


P. BAIXA FASE OBRA GROSSA 1:125

LLEGENDA DE SEGURETAT I SALUT

1.- TANCA METÀL·LICA DE TIPUS PREFABRICAT, PALS I PLANXA.
2.- ACCÉS DE MATERIALS I MAQUINÀRIA.
3.- ACCÉS DE PERSONAL.
4.- CARTELL INDICATIU D'OBRA.
5.- CARTELLS GENÈRICS DE RISCS.
6.- ESCOMESA PROVISIONAL, QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ ELÈCTRICA.
7.- SUBQUADRE ELÈCTRIC.
8.- ESCOMESA PROVISIONAL I COMPTADOR D'AIGUA.
9.- DESCÀRREGA DE CAMIONS I MAQUINÀRIA.
10.- XARXA VERTICAL DE SEGURETAT EN FASE D'ESTRUCTURA.
11.- PROTECCIÓ DE FORATS HORITZONTALS AMB TAULONS ANCORATS.
12.- BARANA DE PROTECCIÓ D'UN METRE D'ALÇADA, ES COL·LOCARÀ UN COP ENLLESTIT EL FORJAT I RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENTO BARANA DEFINITIVA.
13.- BARANA DE PROTECCIÓ D'ESCALA DE 0,90 M. D'ALÇADA, ES COL·LOCARÀ UN COP ENLLESTIDA LA LLOSA I RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENT O BARANA DEFINITIVA.
14.- BARANA DE PROTECCIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE 1 M. D'ALÇADA. RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DE LA FUSTERIA O BARANA DEFINITIVA.
15.- XARA DE SEGURETAT VERTICAL, EN FASE DE TANCAMENTS.
16.- XARXA DE PROTECCIÓ TIPUS "TENIS" EN FASE D'ESTRUCTURA.
17.- MARQUESINA DE PROTECCIÓ.
18.- PLATAFORMA VOLADA PER DESCÀRREGA DE MATERIALS.
19.- BASTIDA PENJADA.
20.- BASTIDA METÀL·LICA MODULAR.
21.- POSSIBLE SITUCIÓ DE GRUA PLOMA: 25 M. DE BRAÇ, 20-25 M. D'ALÇADA.
22.- MAGATZEM DE MATERIALS D'OBRA.
23.- TALLER DE FERRALLA.
24.- CONFECCIÓ DE FORMIGONS I MORTERS.
25.- SITJA DE CIMENT.
26.- OFICINA D'OBRA.
27.- VESTUARIS DEL PERSONAL.
28.- SERVEIS DEL PERSONAL.
29.- MENJADOR DEL PERSONAL.
30.- CABLE PER L'ANCORATGE DEL CINTURÓ DE SEGURETAT.
31.- ZONA D'ACOPI DE MATERIALS.
32.- CONTENIDOR PER EVAQUIACIÓ DE RUINA.
33.- POSSIBLE SITUACIÓ DE BAIXANT DE RUNES.
34.- XARXA DE PROTECCIÓ DE FORETS HORITZONTALS.

Projecte	Plànol		Nº		Arquitecte	Promotor
PROJECTE SEGURETAT I SALUT Edifici Plurifamiliar entre Mitgeres	P. BAIXA FASE OBRA GROSSA		S-01	Dibuixat V.G.M.	NASSAR arquitectes SLPU.	ENGESTUR SA
Situació	Escala	1:125	Codi Arxiu	Revisat	c/Trafalgar, 17, Ppal. 1a, 08010, Barcelona	c/Liszt, 36, 08971, Badalona
c/Liszt, 77-83, 08971, Badalona	Data		0098-Liszt 77	D.N.Y.	T:+34 932955800 F:+34 932955801 / info@nassar.cat	

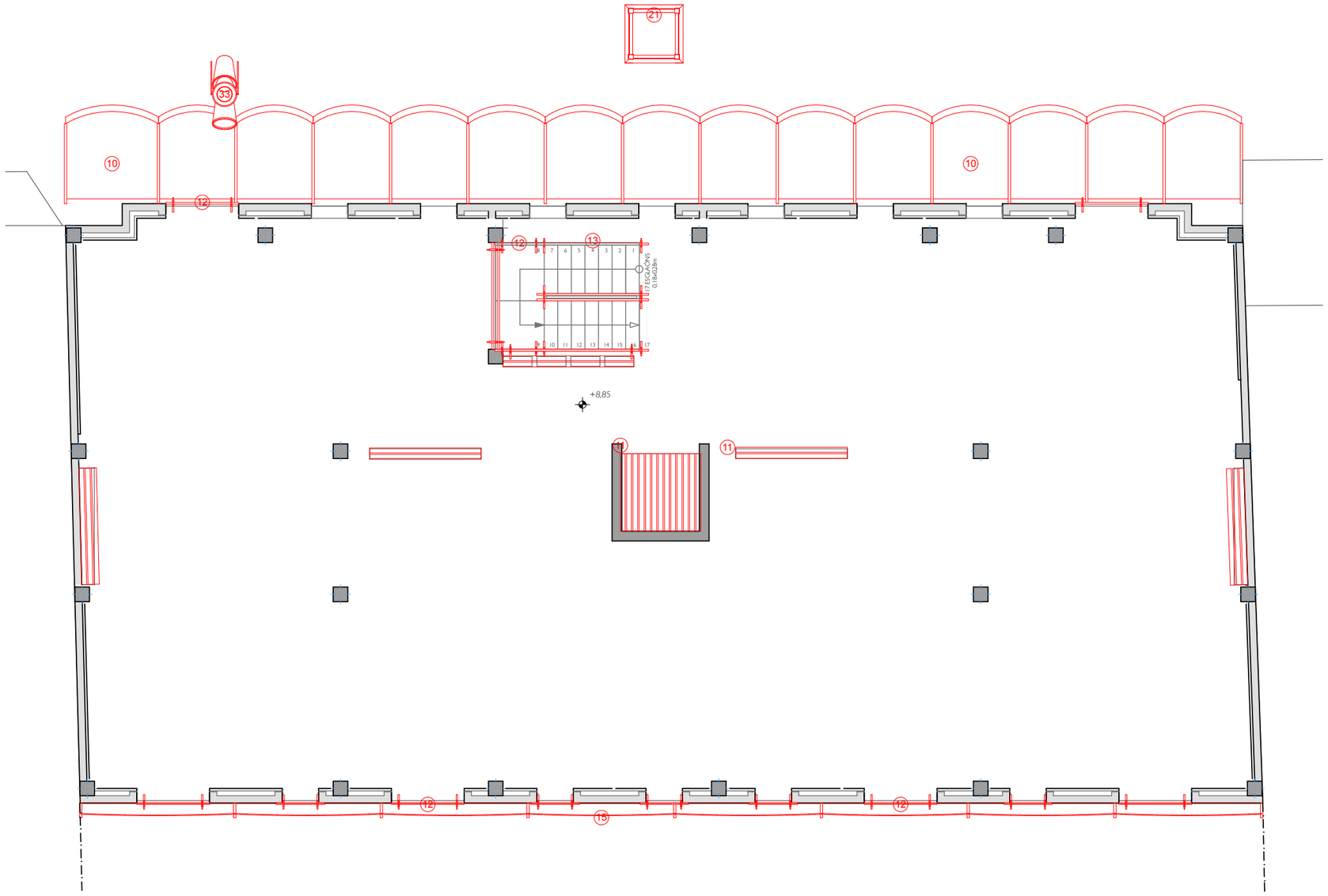


P. PRIMERA FASE ESTRUCTURES 1:100

LLEGENDA DE SEGURETAT I SALUT

1-.TANCA METÀLLICA DE TIPUS PREFABRICAT, PALS I PLANXA.
2-. ACCÉS DE MATERIALS I MAQUINÀRIA.
3-. ACCÉS DE PERSONAL.
4-. CARTELL INDICATIU D'OBRA.
5-. CARTELLS GENÈRICS DE RISCS.
6-. ESCOMESA PROVISIONAL, QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ ELÈCTRICA.
7-. SUBQUADRE ELÈCTRIC.
8-. ESCOMESA PROVISIONAL I COMPTADOR D'AIGUA.
9-.DESCÀRREGA DE CAMIONS I MAQUINÀRIA.
10-.XARXA VERTICAL DE SEGURETAT EN FASE D'ESTRUCTURA.
11-.PROTECCIÓ DE FORATS HORITZONTALS AMB TAULONS ANCORATS.
12-.BARANA DE PROTECCIÓ D'UN METRE D'ALÇADA: ES COL·LOCARÀ UN COP ENLLESTIT EL FORJAT I RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENTO BARANA DEFINITIVA.
13-. BARANA DE PROTECCIÓ D'ESCALA DE 0,90 M. D'ALÇADA. ES COL·LOCARÀ UN COP ENLLESTIDA LA LLOSA I RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENT O BARANA DEFINITIVA.
14-. BARANA DE PROTECCIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE 1 M. D'ALÇADA. RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DE LA FUSTERIA O BARANA DEFINITIVA.
15-. XARA DE SEGURETAT VERTICAL EN FASE DE TANCAMENTS.
16-. XARXA DE PROTECCIÓ TIPUS "TENIS" EN FASE D'ESTRUCTURA.
17-. MARQUESINA DE PROTECCIÓ.
18-. PLATAFORMA VOLADA PER DESCÀRREGA DE MATERIALS.
19-. BASTIDA PENJADA.
20-. BASTIDA METÀL·LICA MODULAR.
21-. POSSIBLE SITUACIÓ DE GRUA PLOMA: 25 M. DE BRAÇ, 20-25 M. D'ALÇADA.
22-. MAGATZEM DE MATERIALS D'OBRA.
23-. TALLER DE FERRALLA.
24-. CONFECCIÓ DE FORMIGONS I MORTERS.
25-. SITJA DE CIMENT.
26-. OFICINA D'OBRA.
27-. VESTUARIS DEL PERSONAL.
28-. SERVEIS DEL PERSONAL.
29-. MENJADOR DEL PERSONAL.
30-. CABLE PER L'ANCORATGE DEL CINTURÓ DE SEGURETAT.
31-. ZONA D'ACOPI DE MATERIALS.
32-. CONTENIDOR PER EVAQUACIÓ DE RUNA.
33-. POSSIBLE SITUACIÓ DE BAIXANT DE RUNES.
34-. XARXA DE PROTECCIÓ DE FORETS HORITZONTALS.

Projecte	Plànol		Nº		Arquitecte	Promotor
PROJECTE SEGURETAT I SALUT Edifici Plurifamiliar entre Mitgeres	P. PRIMERA FASE ESTRUCTURES		S-02	Dibuixat V.G.M.	NASSAR arquitectes SLPU.	ENGESTUR SA
Situació	Escala	1:100	Codi Arxiu	Revisat	c/Trafalgar, 17, Ppal. 1a, 08010, Barcelona	
c/Liszt, 77-83, 08971, Badalona	Data		0098-Liszt 77	D.N.Y.	T:+34 932955800 F:+34 932955801 / info@nassar.cat	c/Liszt, 36, 08971, Badalona

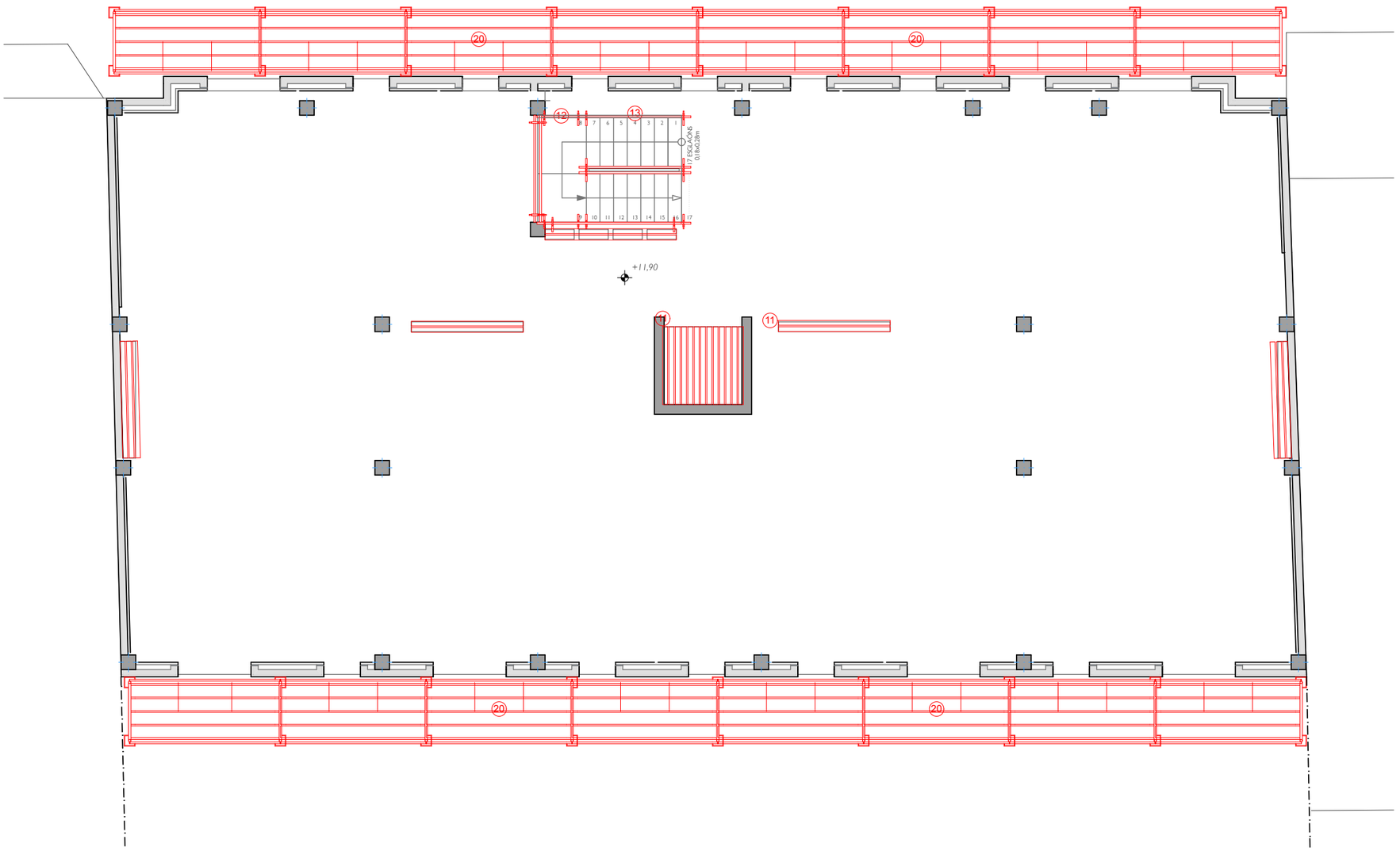


P. SEGONA FASE ESTRUCTURES 1:100

LLEGENDA DE SEGURETAT I SALUT

1.- TANCA METÀL.LICA DE TIPUS PREFABRICAT, PALS I PLANXA.
2.- ACCÉS DE MATERIALS I MAQUINÀRIA.
3.- ACCÉS DE PERSONAL.
4.- CARTELL INDICATIU D'OBRA.
5.- CARTELLS GENÈRICS DE RISCS.
6.- ESCOMESA PROVISIONAL, QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ ELÈCTRICA.
7.- SUBQUADRE ELÈCTRIC.
8.- ESCOMESA PROVISIONAL I COMPTADOR D'AIGUA.
9.-DESCÀRREGA DE CAMIONS I MAQUINÀRIA.
10.-XARXA VERTICAL DE SEGURETAT EN FASE D'ESTRUCTURA.
11.-PROTECCIÓ DE FORATS HORITZONTALS AMB TAULONS ANCORATS.
12.-BARANA DE PROTECCIÓ D'UN METRE D'ALÇADA: ES COL.LOCARÀ UN COP ENLLESTIT EL FORJAT I RESTARÀ COL.LOCADA FINS LA INSTAL.LACIÓ DEL TANCAMENTO BARANA DEFINITIVA.
13.- BARANA DE PROTECCIÓ D'ESCALA DE 0,90 M. D'ALÇADA, ES COL.LOCARÀ UN COP ENLLESTIDA LA LLOSA I RESTARÀ COL.LOCADA FINS LA INSTAL.LACIÓ DEL TANCAMENT O BARANA DEFINITIVA.
14.- BARANA DE PROTECCIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE 1 M. D'ALÇADA. RESTARÀ COL.LOCADA FINS LA INSTAL.LACIÓ DE LA FUSTERIA O BARANA DEFINITIVA.
15.- XARA DE SEGURETAT VERTICAL EN FASE DE TANCAMENTS.
16.- XARXA DE PROTECCIÓ TIPUS "TENIS" EN FASE D'ESTRUCTURA.
17.- MARQUESINA DE PROTECCIÓ.
18.- PLATAFORMA VOLADA PER DESCÀRREGA DE MATERIALS.
19.- BASTIDA PENJADA.
20.- BASTIDA METÀL.LICA MODULAR.
21.- POSSIBLE SITUCIÓ DE GRUA PLOMA: 25 M. DE BRAÇ, 20-25 M. D'ALÇADA.
22.- MAGATZEM DE MATERIALS D'OBRA.
23.- TALLER DE FERRALLA
24.- CONFECCIÓ DE FORMIGONS I MORTERS.
25.- SITJA DE CIMENT.
26.- OFICINA D'OBRA.
27.- VESTUARIS DEL PERSONAL.
28.- SERVEIS DEL PERSONAL.
29.- MENJADOR DEL PERSONAL.
30.- CABLE PER L'ANCORATGE DEL CINTURÓ DE SEGURETAT.
31.- ZONA D'ACOPI DE MATERIALS.
32.- CONTENIDOR PER EVAQUACIÓ DE RUNA.
33.- POSSIBLE SITUACIÓ DE BAIXANT DE RUNES.
34.- XARXA DE PROTECCIÓ DE FORETS HORITZONTALS.

Projecte	Plànol		Nº		Arquitecte	Promotor
PROJECTE SEGURETAT I SALUT	P. SEGONA FASE ESTRUCTURES		S-03	Dibuixat	NASSAR arquitectes SLPU.	ENGESTUR SA
Edifici Plurifamiliar entre Mitgeres				V.G.M.		
Situació	Escala	1:100	Codi Arxiu	Revisat	c/Trafalgar, 17, Ppal. 1a, 08010, Barcelona	
c/Liszt, 77-83, 08971, Badalona	Data		0098-Liszt 77	D.N.Y.	T:+34 932955800 F:+34 932955801 / info@nassar.cat	c/Liszt, 36, 08971, Badalona

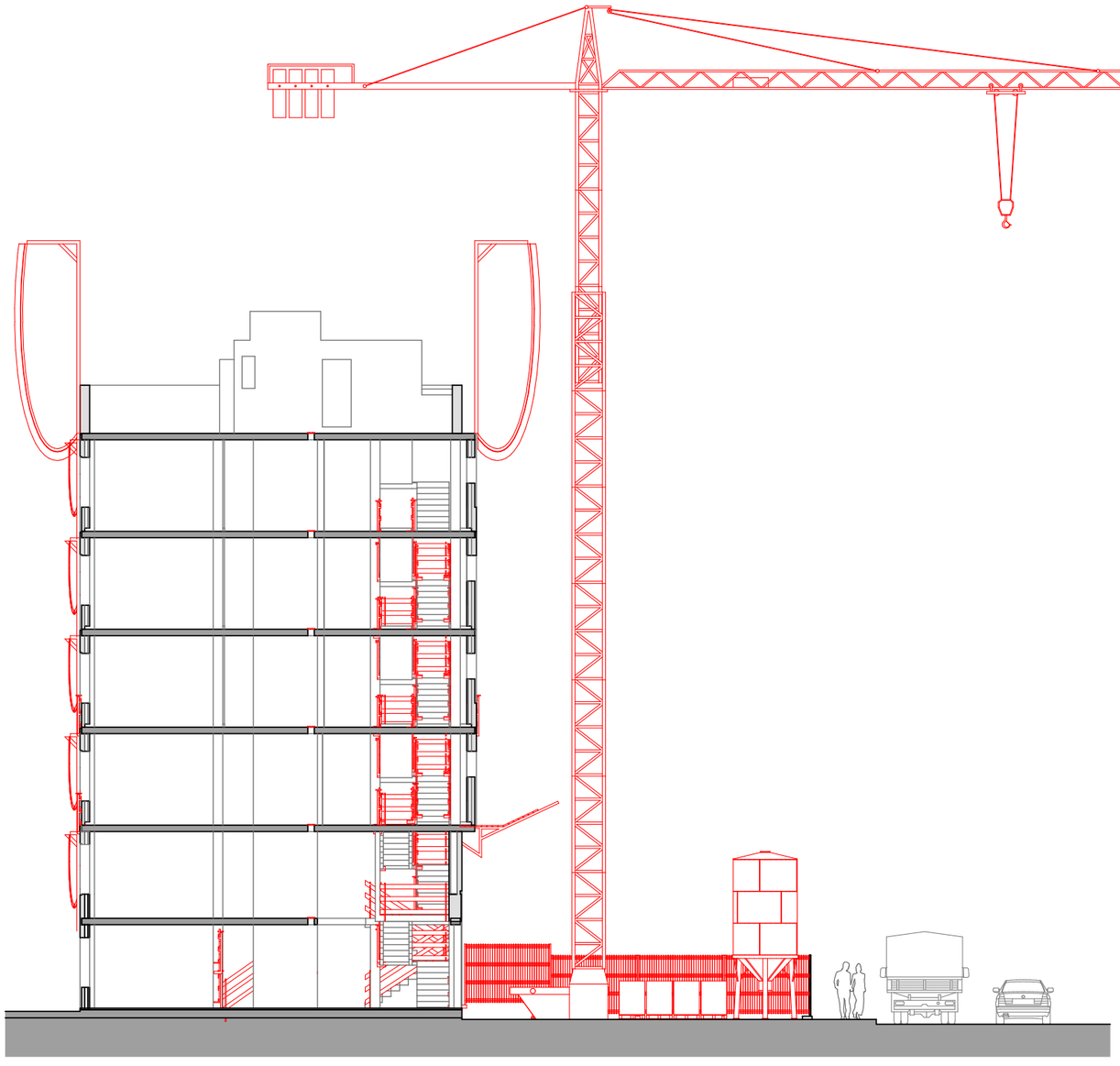


P.TERCERA FASE TANCAMENTS 1:100

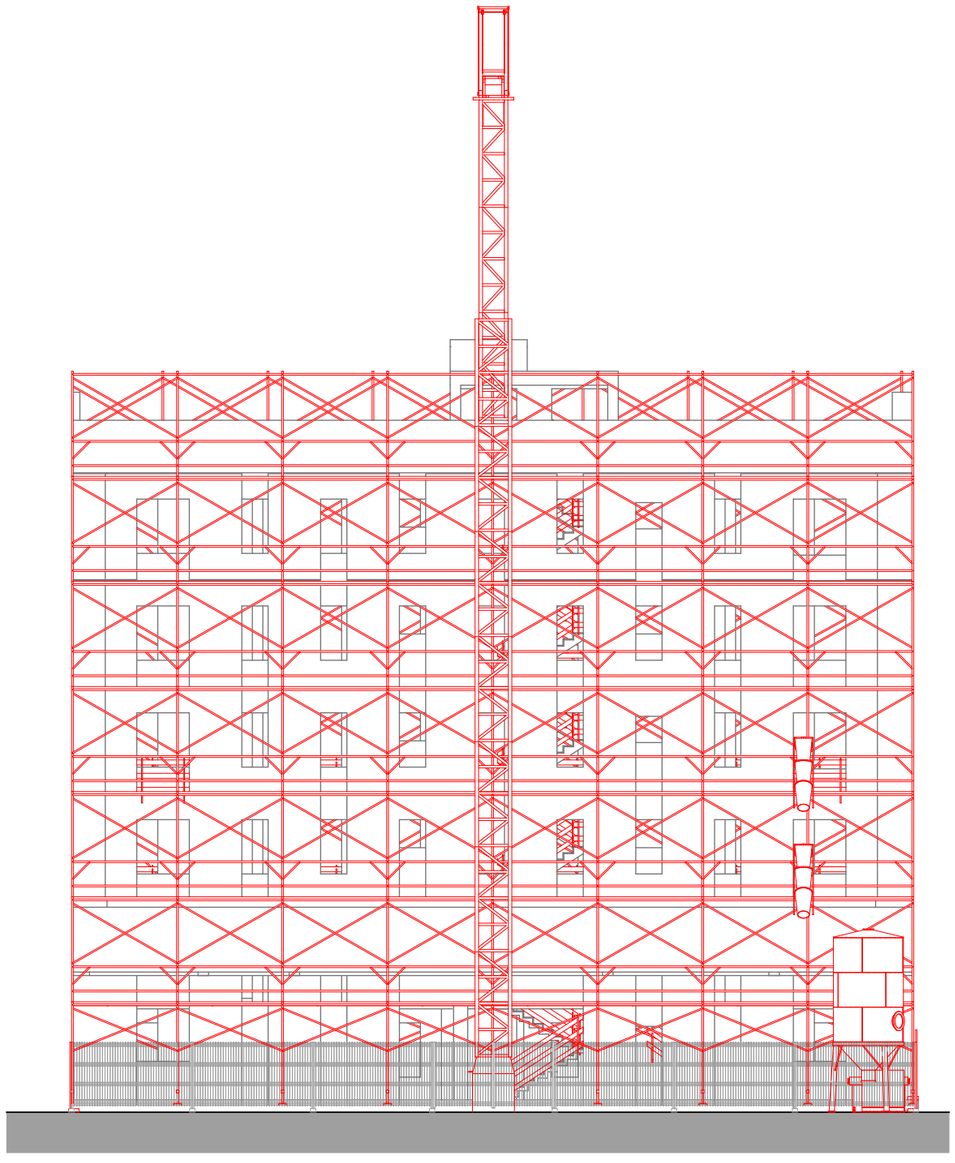
LLEGENDA DE SEGURETAT I SALUT

1.- TANCA METÀLLICA DE TIPUS PREFABRICAT, PALS I PLANXA.
2.- ACCÉS DE MATERIALS I MAQUINÀRIA.
3.- ACCÉS DE PERSONAL.
4.- CARTELL INDICATIU D'OBRA.
5.- CARTELLS GENÈRICS DE RISCS.
6.- ESCOMESA PROVISIONAL, QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ ELÈCTRICA.
7.- SUBQUADRE ELÈCTRIC.
8.- ESCOMESA PROVISIONAL I COMPTADOR D'AIGUA.
9.-DESCÀRREGA DE CAMIONS I MAQUINÀRIA.
10.-XARXA VERTICAL DE SEGURETAT EN FASE D'ESTRUCTURA.
11.-PROTECCIÓ DE FORATS HORITZONTALS AMB TAULONS ANCORATS.
12.-BARANA DE PROTECCIÓ D'UN METRE D'ALÇADA: ES COL·LOCARÀ UN COP ENLLESTIT EL FORJAT I RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENTO BARANA DEFINITIVA.
13.- BARANA DE PROTECCIÓ D'ESCALA DE 0.90 M. D'ALÇADA: ES COL·LOCARÀ UN COP ENLLESTIDA LA LLOSA I RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENT O BARANA DEFINITIVA.
14.- BARANA DE PROTECCIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE 1 M. D'ALÇADA. RESTARÀ COL·LOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DE LA FUSTERIA O BARANA DEFINITIVA.
15.- XARA DE SEGURETAT VERTICAL EN FASE DE TANCAMENTS.
16.- XARXA DE PROTECCIÓ TIPUS "TENIS" EN FASE D'ESTRUCTURA.
17.- MARQUESINA DE PROTECCIÓ.
18.- PLATAFORMA VOLADA PER DESCÀRREGA DE MATERIALS.
19.- BASTIDA PENJADA.
20.- BASTIDA METÀL·LICA MODULAR.
21.- POSSIBLE SITUCIÓ DE GRUA PLOMA: 25 M. DE BRAÇ, 20-25 M. D'ALÇADA.
22.- MAGATZEM DE MATERIALS D'OBRA.
23.- TALLER DE FERRALLA.
24.- CONFECCIÓ DE FORMIGONS I MORTERS.
25.- SITJA DE CIMENT.
26.- OFICINA D'OBRA.
27.- VESTUARIS DEL PERSONAL.
28.- SERVEIS DEL PERSONAL.
29.- MENJADOR DEL PERSONAL.
30.- CABLE PER L'ANCORATGE DEL CINTURÓ DE SEGURETAT.
31.- ZONA D'ACOPI DE MATERIALS.
32.- CONTENIDOR PER EVAQUACIÓ DE RUNA.
33.- POSSIBLE SITUACIÓ DE BAIXANT DE RUNES.
34.- XARXA DE PROTECCIÓ DE FORETS HORITZONTALS.

Projecte	Plànol		Nº		Arquitecte	Promotor
PROJECTE SEGURETAT I SALUT Edifici Plurifamiliar entre Mitgeres	P.TERCERA FASE TANCAMENTS		S-04	Dibuixat V.G.M.	NASSAR arquitectes SLPU.	ENGESTUR SA
Situació	Escala	1:100	Codi Arxiu	Revisat	c/Trafalgar, 17, Ppal. 1a, 08010, Barcelona	
c/Liszt, 77-83, 08971, Badalona	Data		0098-Liszt 77	D.N.Y.	T:+34 932955800 F:+34 932955801 / info@nassar.cat	c/Liszt, 36, 08971, Badalona



Sección Construcción 1:175



Sección Construcción 1:175

LLEGENDA DE SEGURETAT I SALUT

1.- TANCA METÀLLICA DE TIPUS PREFABRICAT, PALS I PLANXA.
2.- ACCÉS DE MATERIALS I MAQUINÀRIA.
3.- ACCÉS DE PERSONAL.
4.- CARTELL INDICATIU D'OBRA.
5.- CARTELLS GENÈRICS DE RISCS.
6.- ESCOMESA PROVISIONAL, QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ ELÈCTRICA.
7.- SUBQUADRE ELÈCTRIC.
8.- ESCOMESA PROVISIONAL I COMPTADOR D'AIGUA.
9.-DESCÀRREGA DE CAMIONS I MAQUINÀRIA.
10.-XARXA VERTICAL DE SEGURETAT EN FASE D'ESTRUCTURA.
11.-PROTECCIÓ DE FORATS HORITZONTALS AMB TAULONS ANCORATS.
12.-BARANA DE PROTECCIÓ D'UN METRE D'ALÇADA: ES COLLOCARÀ UN COP ENLLESTIT EL FORJAT I RESTARÀ COLLOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENTO BARANA DEFINITIVA.
13.- BARANA DE PROTECCIÓ D'ESCALA DE 0,90 M. D'ALÇADA, ES COLLOCARÀ UN COP ENLLESTIDA LA LLOSA I RESTARÀ COLLOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DEL TANCAMENT O BARANA DEFINITIVA.
14.- BARANA DE PROTECCIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE 1 M. D'ALÇADA. RESTARÀ COLLOCADA FINS LA INSTAL·LACIÓ DE LA FUSTERIA O BARANA DEFINITIVA.
15.- XARA DE SEGURETAT VERTICAL EN FASE DE TANCAMENTS.
16.- XARXA DE PROTECCIÓ TIPUS "TENIS" EN FASE D'ESTRUCTURA.
17.- MARQUESINA DE PROTECCIÓ.
18.- PLATAFORMA VOLADA PER DESCÀRREGA DE MATERIALS.
19.- BASTIDA PENJADA.
20.- BASTIDA METÀLLICA MODULAR.
21.- POSSIBLE SITUCIÓ DE GRUA PLOMA: 25 M. DE BRAÇ, 20-25 M. D'ALÇADA.
22.- MAGATZEM DE MATERIALS D'OBRA.
23.- TALLER DE FERRALLA.
24.- CONFECCIÓ DE FORMIGONS I MORTERS.
25.- SITJA DE CIMENT.
26.- OFICINA D'OBRA.
27.- VESTUARIS DEL PERSONAL.
28.- SERVEIS DEL PERSONAL.
29.- MENJADOR DEL PERSONAL.
30.- CABLE PER L'ANCORATGE DEL CINTURÓ DE SEGURETAT.
31.- ZONA D'ACOPI DE MATERIALS.
32.- CONTENIDOR PER EVAQUACIÓ DE RUNA.
33.- POSSIBLE SITUACIÓ DE BAIXANT DE RUNES.
34.- XARXA DE PROTECCIÓ DE FORETS HORITZONTALS.

Projecte	Plànol		Nº		Arquitecte	Promotor
PROJECTE SEGURETAT I SALUT	Sección Construcción		S-05	Dibuixat	NASSAR arquitectes SLPU.	ENGESTUR SA
Edifici Plurifamiliar entre Mitgeres				V.G.M.		
Situació	Escala	1:175	Codi Arxiu	Revisat	c/Trafalgar, 17, Ppal. 1a, 08010, Barcelona	
c/Liszt, 77-83, 08971, Badalona	Data		0098-Liszt 77	D.N.Y.	T:+34 932955800 F:+34 932955801 / info@nassar.cat	c/Liszt, 36, 08971, Badalona

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Projecte bàsic d'instal·lacions d'un edifici plurifamiliar de16 habitatges a Badalona

EMPLAÇAMENT: Carrer de Liszt, 77

08917, BADALONA, BARCELONA

JUNY 2026

esitec

ENGINYERIA

DADES DEL PROJECTE

DESCRIPCIÓ: Projecte bàsic d'instal·lacions d'un edifici plurifamiliar de16 habitatges a Badalona

EMPLAÇAMENT: Carrer de Liszt, 77

DADES DEL CLIENT

NOM: Engestur SA

NIF: A58187725

ADREÇA: Carrer de Liszt nº 36

AUTOR DEL PROJECTE

NOM: Raimon Renau Permanyer

COL·LEGIAT: Col. No: 12.676

EMPRESA: ESITEC ENERGIA S.L.

NIF: B-66067117

DIRECCIÓ: Avinguda Diagonal, 421 1r1ª, 08008 Barcelona (Barcelona)

ÍNDEX

0 OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU 3

1 ESTALVI D'ENERGIA 4

1.1 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC 4
1.1.1 CONSUM LÍMIT D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE 4
1.1.2 CONSUM LÍMIT D'ENERGIA PRIMÀRIA TOTAL 4
1.2 CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA 5
1.2.1 TRANSMITÀNCIES TÈRMIQUES LÍMIT DELS ELEMENTS 5
1.2.2 COEFICIENT GLOBAL LÍMIT DE TRANSMISSIÓ DE CALOR 5
1.2.3 VALOR LÍMIT DEL PARÀMETRE: CONTROL SOLAR 5
1.2.4 VALOR LÍMIT DE PERMEABILITAT A L'AIRE D'OBERTURES 6
1.3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES 6

2 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES 7

2.1 INSTAL·LACIONS D'AIGUA 7
2.2 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGÜES 14
2.3 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES 19
2.3.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ 19
2.3.2 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ 22
2.3.3 INSTAL·LACIÓ DE GENERACIÓ D'ACS 25
2.4 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL RADÓ 28
2.5 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE 29
2.6 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 30
2.6.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 30
2.6.2 INSTAL·LACIÓ DE GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABVLES (INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA) 36
2.7 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ 38
2.8 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS 40
2.9 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI 43
2.10 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP 45

Annex 1 PLÀNOLS

Annex 2 PRESSUPSOT

Annex 3 FITXES TÈCNIQUES

Annex 4 PROJECTE D'INSTAL·LACIONS ICT

Annex 5 ANNEX DE CÀLCULS

0 OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE EXECUTIU

En el present projecte es descriuen les diferents instal·lacions que formen part dels serveis comuns i l'interior dels habitatges d'un edifici plurifamiliar de nova construcció. Aquest edifici es situarà al carrer Liszt 77 -83 de Badalona, 08917 amb una previsió total de 16 habitatges.

En el següent projecte bàsic es justificaran les diferents normatives que li son d'aplicació a les diferents instal·lacions de l'edifici:

Aigua freda sanitària (AFS)

- Electricitat
- Il·luminació
- Telecomunicacions
- Climatització i ACS
- Instal·lacions contra incendis

El disseny i dimensionat de totes les instal·lacions satisfaran els requisits del CTE, RIITE i la resta de normativa estatal i municipal d'aplicació.

Al tractar-se d'un nou edifici s'hauran de sol·licitar noves escomeses de:

- Aigua freda sanitària
- Evacuació d'aigües pluvials i fecals
- Electricitat
- Telecomunicacions

En el present projecte s'especifiquen mitjançant, memòria, càlculs, plànols i pressupost les accions necessaris per tal de dotar a l'edifici de totes les instal·lacions necessàries pel seu correcte funcionament d'acord a les necessitats definides en el projecte bàsic.

Totes les instal·lacions s'han dimensionat per tal de reduir al màxim possible la depesa energètica complint amb les diferents normatives d'aplicació vigent.

1 ESTALVI D'ENERGIA

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- CTE-HE0
- CTE-HE1
- Decret 21/2006 d'ecoeficiencia
- RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis)
- UNE 16798-2020

CONDICIONANTS DE L'ENTORN I DEL PROJECTE:

D'acord al annex B del CTE-HE, s'estableix que la zona climàtica del projecte és:

- Zona climàtica:.....C2
- Capital de província:.....Barcelona
- A.S.N.M. ..... 12 m

Es tracta d'un nou bloc de 16 habitatges situat al carrer liszt 77-83 de Badalona d'us purament residencial al no preveure cap tipus de local comercial. Tampoc disposarà d'aparcament.

1.1 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

Donat que es tracta d'un edifici de nova construcció prevista per l'any 2026 l'aparat HE0 del codi tècnic li és d'aplicació i s'haurà de complir amb els límits de consum energètic establerts per normativa.

1.1.1 CONSUM LÍMIT D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Donada la zona climàtica, el consum d'energia primària no renovable límit queda definit a la taula 3.1.a del HE0:

Tabla 3.1.a - HE0
Valor límite $C_{ep,nren,lim}$ [kW·h/m²·año] para *uso residencial privado*

	Zona climática de invierno					
	a	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	20	25	28	32	38	43
Cambios de uso a residencial privado y reformas	40	5 0	55	65	70	80

Talment, el límit d'energia primària no renovable serà de **65 kW·h/m²·any**

1.1.2 CONSUM LÍMIT D'ENERGIA PRIMÀRIA TOTAL

Donada la zona climàtica, el consum d'energia primària no renovable límit queda definit a la taula 3.2.a del HE0:

Tabla 3.2.a - HE0
Valor límite $C_{ep,tot,lim}$ [kW·h/m²·año] para *uso residencial privado*

	Zona climática de invierno					
	a	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	40	50	56	64	76	86
Cambios de uso a residencial privado y reformas	55	75	80	90	105	115

Talment, el límit d'energia primària total serà de **90 kWh/m²·any**

1.2 CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

Al tractar-se d'un edifici de nova construcció, li serà d'aplicació el HE1.

1.2.1 TRANSMITÀNCIES TÈRMIQUES LÍMIT DELS ELEMENTS

A partir de la zona climàtica s'obtenen els valors límit de la transmitància de cada element:

Tabla 3.1.1.a - HE1
Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	a	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) **Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})**	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos* (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) **Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})**	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos* (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

Els paraments que es substitueixin, incorporin o modifiquin, no podran superar aquests valors límit.

1.2.2 COEFICIENT GLOBAL LÍMIT DE TRANSMISSIÓ DE CALOR

El coeficient global límit de transmissió de calor (K_{lim}) es determinarà a partir de la zona climàtica i les taules del HE1:

Tabla 3.1.1.b - HE1
Valor límite K_{lim} [W/m²K] para *uso residencial privado*

	***Compacidad* V/A [m³/m²]**	Zona climática de invierno					
		a	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	V/A ≤ 1	0,67	0,60	0,58	0,53	0,48	0,43
	V/A ≥ 4	0,86	0,80	0,77	0,72	0,67	0,62
Cambios de uso. **Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del edificio**	V/A ≤ 1	1,00	0,87	0,83	0,73	0,63	0,54
	V/A ≥ 4	1,07	0,94	0,90	0,81	0,70	0,62

Els diferents elements constructius no superaran aquests valors.

1.2.3 VALOR LÍMIT DEL PARÀMETRE: CONTROL SOLAR

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul,lim}$) límit és constant per tots els tipus d'intervenció com es pot observar a la taula:

Tabla 3.1.2-HE1
Valor límite del parámetro de control solar, $q_{sol;jul,lim}$ [kWh/m² ·mes]

Uso	$q_{sol;jul}$
Residencial privado	2,00
Otros usos	4,00

És important tenir present que aquest valor. I únicament aquest, es comptabilitzarà amb tots els dispositius de protecció solar activats al 100%.

1.2.4 VALOR LÍMIT DE PERMEABILITAT A L'AIRE D'OBERTURES

El valor límit de permeabilitat a l'aire d'obertures ($Q_{100,lim}$) s'obté de la taula:

Tabla 3.1.3.a-HE1
Valor límite de permeabilidad al aire de huecos de la envolvente térmica, Q100,lim [m³/h ·m²]

	Zona climática de invierno					
	a	A	B	C	D	E
Permeabilidad al aire de huecos (Q100,lim)*	≤ 27	≤ 27	≤ 27	≤ 9	≤ 9	≤ 9

LIMITACIÓ DE DESCOMPENSACIONS DE LES PARTICIONS INTERIORS

Tabla 3.2 - HE1
***Transmitancia térmica* límite de particiones interiores, U_{lim} [W/m²K]**

	Tipo de elemento	**Zona climática de invierno**					
		a	A	B	C	D	E
Edificios nuevos y ampliaciones	Particiones horizontales	1,90	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	Particiones verticales	1,40	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
Entre unidades de distinto uso **Entre unidades de uso y zonas comunes**	Particiones horizontales y verticales	1,35	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

El compliment de totes les condicions anteriorment definides, queden justificades en el corresponent certificat energètic en fase projecte executiu d'acord amb els tancament definits per arquitectura així com les instal·lacions tèrmiques, ventilació i producció d'energies renovables definides en el mateix.

1.3 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Les condicions requerides per les instal·lacions tèrmiques s'expliquen detalladament a l'apartat específic d'aquestes instal·lacions.

2 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES

2.1 INSTAL·LACIONS D'AIGUA

A continuació es descriuran les característiques principals de les instal·lacions que ha de complir la instal·lació de distribució d'AFS i ACS de l'edifici així com l'escomesa de connexió a la xarxa municipal de subministrament d'aigua.

En queda exclòs d'aquest apartat el sistema de producció d'ACS, així com les instal·lacions complementaries que se'n derivin. N'estan igualment excloses les instal·lacions d'extinció d'incendis, les seves possibles escomeses, aljubs o complements necessaris per al seu funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- CTE DB-HS4, Salubritat, Reial Decret 314/2006 de 16 de març.
- Codi tècnic de l'edificació: CTE DB-HE Document bàsic corresponent a l'estalvi d'energia
- Decret de la Generalitat de Catalunya 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula d'adopció de criteris ambientals i decoeficiència als edificis.
- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis - RITE (Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol de 2007 i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Normatives locals (Aigües de Barcelona)

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

Es requereix dotar a l'edifici amb una escomesa d'aigua per tal de subministrar aigua freda sanitària (AFS) a cadascun dels habitatges que formen part de la promoció així com a les zones de serveis comuns. Al no disposar-se d'aparcament no serà necessari preveure aquesta instal·lació. Per tant l'escomesa principal haurà d'estar dimensionada per tal de poder subministrar aigua a un total de 16 habitatges més els serveis comuns.

La companyia d'aigües que s'encarrega del subministrament d'AFS a la zona és Aigües de Barcelona, per tant l'escomesa i l'armari de comptadors d'aigua hauran de complir amb les exigències definides per aquesta.

D'acord amb el disseny de l'edifici, a la planta baixa, es disposarà d'un armari on s'ubicaran els següents comptadors d'aigua:

- 16 comptadors d'aigua individual (1 per cada habitatge)
- 1 Comptador per serveis comuns
- 1 espai de reserva per un futur possible comptador addicional

DADES DE PARTIDA

Actualment el terreny on es vol implementar el nou bloc d'habitatges no disposa de cap escomesa d'aigua, per tant serà necessari sol·licitar una nova escomesa amb les característiques necessàries per subministrar aigua per 16 habitatges més serveis comuns.

S'ha dut a terme la pertinent consulta a la distribuïdora d'aigua local, Aigües de Barcelona, per tal de saber quin és el cabal i pressió disponibles a la parcel·la situada en el carrer Liszt 77. Una vegada s'obtingui la pertinent resposta es podrà valorar la necessitat o no de preveure algun grup de pressió en cas que la pressió de la xarxa no fos suficient pel nou us de la finca.

D'acord amb el disseny de l'edifici, l'escomesa d'aigua previndrà del carrer Liszt 77 i alimentarà una bateria d'aigua ubicada en un armari de planta baixa. Des d'aquesta bateria es durà a terme el repartiment de les diferents derivacions individuals d'aigua a través de les zones comunes de l'edifici i dels diferents muntants previstos per aquesta instal·lació, evitant en la mesura del possible generar servituds de pas.

PRESTACIONS

D'acord amb el que estableix en el CTE HS-4,la instal·lació haurà de complir amb el següent:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garanteix la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.	
Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals** instantanis mínims:	**Aigua Freda i Calenta** **q ≥ 0,10l/s →** rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s →** rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s →** dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, abocador **q ≥ 0,30l/s →** banyera ≥ 1,40m
	Pressió:	**Pressió mínima**: Aixetes, en general **→ P ≥ 100kPa** Escalfadors **→ P ≥ 150kPa** **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum **→ P ≤ 500kPa**
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients. Es garanteix l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes.	
Estalvi d'aigua	Es disposen de comptadors divisionaris per a cada unitat de consum individualitzable. Les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua	

En general, les instal·lacions de subministrament d'aigua compliran amb els punts establerts a l'apartat 2 de CTE-HS4

En concret, en el disseny d'aquesta instal·lació:

PROTECCIÓ ANTIRETORNS

Es disposaran sistemes antiretorn per evitar la inversió del sentit del flux en els punts que figuren a continuació, així com en qualsevol altre que resulti necessari:

- Després dels comptadors;
- A la base de les ascendents;
- Als tubs d' alimentació no destinats a usos domèstics;
- Abans dels aparells de refrigeració o climatització.

Les instal·lacions de subministrament d'aigua no podran connectar-se directament a instal·lacions d'evacuació ni a instal·lacions de subministrament d'aigua provinent d'un altre origen que la xarxa pública.

En els aparells i equips de la instal·lació, l'arribada d' aigua es realitzarà de manera que no es produeixin retorns.

Els antiretorns es disposaran combinats amb aixetes de buidatge de tal manera que sempre sigui possible buidar qualsevol tram de la xarxa.

CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT

Els cabals mínims ha garantir a cada un dels aparells, es defineixen a la taula 2.1 del HS4.

Tabla 2.1 – HS4
Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal inst. mínimo AFS [dm³/s]	Caudal inst. mínimo ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,1	0,065
Ducha	0,2	0,1
Bañera de 1,4 m o más	0,3	0,2
Bañera de menos de 1,4 m	0,2	0,15
Bidé	0,1	0,065
Inodoro con cisterna	0,1	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,2	0,1
Fregadero no doméstico	0,3	0,2
Lavavajillas doméstico	0,15	0,1
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,2
Lavadero	0,2	0,1
Lavadora doméstica	0,2	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,6	0,4
Grifo aislado	0,15	0,1
Grifo garaje	0,2	-
Vertedero	0,2	-

A part d'aquests cabals, també caldrà garantir que la pressió mínima per els punts és de:

- 100 kPa per aixetes comunes
- 150 kPa per fluxors i escalfadors

I en cap cas superarà el 500 kPa com ja s'ha comentat en l'anterior taula.

ESTALVI D'AIGUA

A les xarxes d' ACS s' ha de disposar una xarxa de retorn en els dúplex, ja que la longitud de la canonada d'anada al punt de consum més allunyat és major que 15 m.

Es disposen de comptadors divisionaris per a cada unitat de consum individualitzable i les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

Les zones les quals es preveu subministrar aigua freda sanitària en aquest projecte, són les següents:

- 16 Habitatges
- Serveis comuns amb
    - Previsió d'aixeta d'us comunitari a l'espai de bateria de comptadors d'aigua per tasques de neteja.
    - Previsió d'aixeta d'us comunitari al pati d'escombraries per tasques de neteja.
    - Previsió d'aixeta d'ús comunitari ubicada al terrat de l'edifici per tasques de neteja.

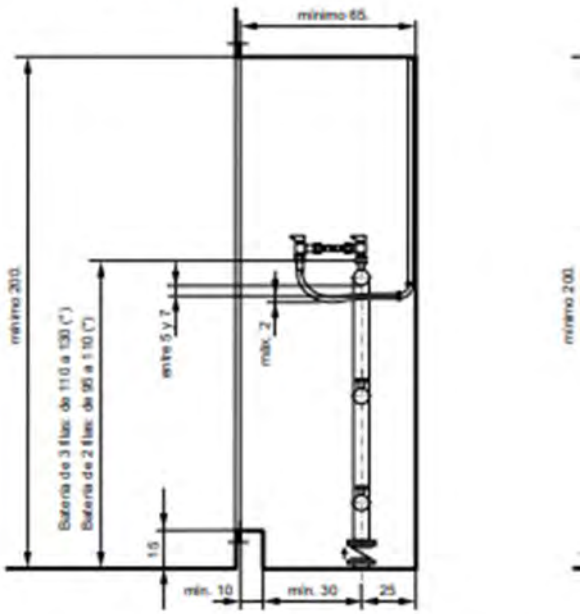
Segons UNE 149201:2017 el cabal de càlcul pel subministrament d'aigua de tots aquests espais serà 9,07 m³/h, pel que el cabal a contractar amb la companyia serà de 23,40 m³/h, corresponent a una escomesa de 63mm de diàmetre. La seva justificació es troba a l'annexe de càlculs.

L'escomesa d'aigua de l'edifici, provindrà del carrer Liszt 77 i alimentarà a la bateria de comptadors ubicada dins d'un armari a planta baixa. Aquesta escomesa constarà d'una arqueta exterior al terra amb clau de pas,

segons criteris de companyia d'aigües municipal, i una arqueta interior amb clau de pas general de l'edifici i que connectarà amb la corresponent bateria de comptadors d'aigua.

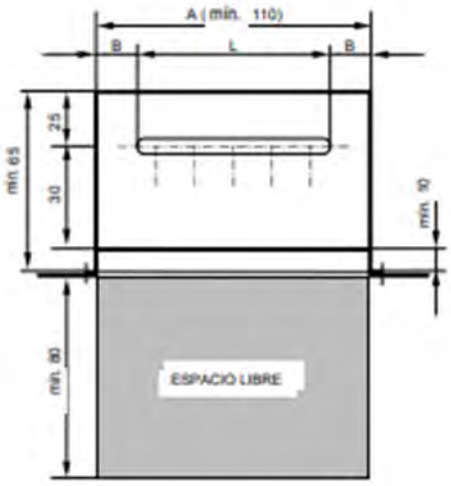
Aquesta bateria estarà dimensionada per ubicar els 17 comptadors d'aigua més 1 de reserva per futures ampliacions. El seu disseny s'adaptarà per tal d'aprofitar l'espai disponible a l'armari complint amb les mides mínimes definides a la fitxa EGT-10-036 d'Aigües de Barcelona :

ARMARIO DE BATERÍA
SECCIÓN TRANSVERSAL



(**) El embridado de la batería deberá quedar situa

ARMARIO DE BATERÍA
PLANTA



A - Variable en función de las dimensiones de la batería, pero no inferior a las dimensiones mínimas indicadas.
B - Mínimo 15 cm.
L - Longitud de la batería.

Aquest armari, haurà de de disposar de les següents característiques addicionals:

- Desaigua
- Parets arrebossades o similars, amb el terra convenientment impermeabilitzat
- Il·luminació suficient
- Presa de corrent elèctrica convenientment protegida envers les projeccions d'aigua
- Ventilació natural permanent
- Porta d'una o diverses fulles amb obertura capa l'exterior i amb clau de companyia
- Cartell indicador dels diferents comptadors segons a l'usuari al que donen servei
- Cartell d'aigua de Barcelona amb les prescripcions necessaris d'ús, higiene i accés a l'armari
- Vàlvules de tall i antiretorn suficients d'acord CTE.

La bateria de comptadors diàmetre 75 amb 18 platines distribuïdes en dues files i entrada lateral inferior.

Des de l'armari de comptadors d'aigua, es durà a terme la pertinent distribució de les derivacions individuals d'aigua fins els usuaris aprofitant els diferents muntants d'instal·lacions repartits per l'edifici. Els recorreguts es duran a terme per zones d'ús comú evitant generar servituds de pas i es despondran dels registres necessaris per tal de garantir les corresponents tasques de manteniment o substitució arribats al cas.

Les canonades d'aigua seran de polietilè reticulat (PEX) i discorreran horitzontalment per els cels rasos de les zones comunes de l'edifici fins en el nivell més baix possible, procurant deixant les distàncies de seguretat pertinents amb altres instal·lacions.

Les canonades d'AFS es separaran una distància mínima de 4cm respecte altres canonades d'ACS o que transportin fluids calents. Quan les canonades AFS i ACS transcorrin paral·leles en un mateix pla vertical, l'AFS sempre es situarà per sota les de ACS. Totes les canonades d'aigua sempre hauran d'anar per sota de qualsevol canalització que contingui elements elèctrics o electrònics o xarxa de comunicacions amb una distància en paral·lel mínima de 30cm. Respecte les canonades de gas es mantindrà una distancia no inferior a 3cm. Els recorreguts verticals es realitzaran pels muntants d'instal·lacions previstos.

A l'interior dels habitatges, els recorreguts horitzontals es duran a terme pel cel ras i els recorreguts verticals encastats a les parets.

Cada derivació individual d'aigua disposarà de vàlvula antiretorn així com una clau de pas general que s'ubicarà a l'entrada dels habitatges. En el cas de la derivació individual dels serveis comuns, es disposaran de diverses claus de pas per tal de poder sectoritzar la instal·lació i dur a terme les operacions de manteniments i/o reparació en cas de ser necessari afectant en el menor grau possible la resta de punts de consum d'aquesta xarxa. Les vàlvules de pas seran de tipus bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal i les vàlvules de retenció seran de bola, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada.

De forma general es disposarà d'una clau de pas general per cada habitatge, a l'interior, així com claus de pas per cada cambra humida i claus de pas individuals per cada aparell a alimentar. En el serveis comuns com a mínim es preveu una aixeta d'aigua freda a l'armari de comptadors, una al pati d'escombraries i una altre a la coberta de l'edifici.

En els habitatges es disposaran de preses d'aigua freda i calenta en els següents equips: rentavaixelles, rentadora, equip d'aerotermia, rentamans i dutxes. En els inodors únicament es disposarà d'aigua freda. En els dúplexs de planta baixa també es disposarà d'una aixeta d'aigua freda per les terrasses.

Les canonades es dimensionaran amb els diàmetres adequats per tal de garantir el correcte flux d'aigua amb velocitats compres entre 0,5 i 2 m/s per tal d'evitar sorolls i/o acumulacions de residus a l'interior. Addicionalment els diàmetres de les canonades tindran un diàmetre no inferior al definit a la taula 4.2 del CTE:

Taula 4.2 – HS4
Diàmetres nominals mínims de les derivacions dels aparells

Tipus d'aparell	Diàmetres tub d'acer	Diàmetres tubs de coure o plàstic
Rentamans	½	12
Lavabo, bidet	½	12
Dutxa	½	12
Banyera <1,40 m	¾	20
Banyera >1,40 m	¾	20
Inodor amb cisterna	½	12
Inodor amb fluxor	1-1 ½	25-40
Urinari amb aixeta temporitzada	½	12
Urinari amb cisterna	½	12
Aigüera domèstica	½	12
Aigüera industrial	¾	20
Rentavaixelles domèstic	½ (roca ¾)	12
Rentavaixelles industrial	¾	20
Rentadora domèstica	¾	20
Rentadora industrial	1	25
Abocador	¾	20

La resta de trams de la instal·lació es dimensionaran de forma adequada amb diàmetres no inferiors al definits a la taula 4.3 del CTE:

Taula 4.3 – HS4
Diàmetres nominals mínims d'alimentació

Tram considerat	Diàmetres tub d'acer	Diàmetres tubs de coure o plàstic
Alimentació a estança humida provada: Bany, lavabo, cuina	¾	20
Alimentació derivació particular: Habitatge, apartament, local comercial	¾	20
Columna (montant o descendent)	¾	20
Distribuïdor principal	1	25
Alimentació equips de climatització:		
<50KW	½	12
50-250KW	¾	20
250-500Kw	1	25
>500KW	1 ¼	32

Totes les canonades de distribució a habitatges, derivacions individuals per cel ras i individuals de rentadores (i equips d'aerotèrmia) seran de DN20, les de distribució de serveis comuns i individuals a la resta d'equips seran de DN 16. A l'annex de càlcul es recullen els càlculs i les dimensions de tubs obtinguts per cada tram que composa la xarxa de distribució d'aigua.

Totes les canonades que transportin aigua s'aïllaran d'acord amb els gruixos d'aïllament establerts en el REBT, en el cas de les canonades d'AFS s'aïllaran amb aïllaments amb gruixos no inferiors a 10mm per tal d'evitar condensacions, mentre que les canonades d'aigua calenta sanitària (ACS) s'aïllaran segons la taula 1.2.4.2 del RITE per tal d'evitar pèrdues energètiques:

Taula 1.2.4.2
Aïllament canonades ACS

Diàmetre exterior	Recorregut interior [mm]	Recorregut exterior [mm]
D≤ 35	30	40
35<D≤60	35	45
60<D≤90	35	45
90<D≤140	45	55
140<D	45	55

En el cas que alguna de les instal·lacions d'ACS tingués un funcionament continu, s'haurien d'incrementar en 5mm els gruixos especificats a l'anterior taula, no obstant aquest no és el cas. En el cas d'encastar les canonades a paret no fos possible aïllar-les tèrmicament, s'envinaran en corrugats de plàstic de color blau (per AFS) i de color vermell (per ACS) per tal d'oferir una mínima protecció mecànica i tèrmica.

L'aïllament tèrmic serà d'escuma elastomèrica de 13 mm de gruix en canonades d'aigua freda i 32 les d'aigua calenta.

Preferiblement s'utilitzaran aïllaments tèrmics de color blau, en el cas de canonades que transportin AFS i de color vermell per canonades que transportin ACS. En qualsevol cas les diferents canonades s'han de poder identificar clarament segons el servei que ofereixen.

Cal remarcar que la instal·lació de serveis comuns no disposarà d'ACS i que els diferents sistemes que s'encarreguen de cobrir les necessitats d'ACS es definiran en el corresponent capítol d'instal·lacions tèrmiques.

En aquells habitatges on la distància entre el punt de consum i el de generació superin els 15m lineals de distància, serà necessari disposar d'un circuit de recirculació d'ACS amb la finalitat de reduir el consum d'aigua de l'edifici, no obstant aquest no és el cas i cap dels habitatges requereix d'aquest circuit de retorn.

Aquesta xarxa s'haurà de de dimensionar segons els criteris establerts en l'apartat 4.4.2 del CTE DB HS4:

- El cabal de retorn de la xarxa de retorn es dimensionarà per tal que en el punt de consum d'ACS més llunya la pèrdua de temperatura sigui inferior a 3ºC
- En qualsevol cas no es recircularan menys de 250l/h en cada columna de reton
- El cabal de retorn es podrà estimar segons les següents regles empíriques:
    - Considerar que es recircula com a mínim el 10% de l'aigua d'alimentació amb un diàmetre de reton no inferior a 16mm
    - Els diàmetres corresponents a al xarxa de retorn segons el cabal seran els que es marquen a la taula 4.4 del CTE DB HS4

Taula 4.4 Relació entre el diàmetre de canonada i el cabal recirculat

Diàmetre nominal canonada	Recorregut exterior [mm]
½	140
¾	300
1	600
1 ¼	1.100
1 ½	1.800
2	3.300

Tots els equips disposaran de vàlvules de pas de bola manual amb rosca, tipus Arco o equivalent, anticalç, de llautó cromat. En les rentadores i equips d'aerotèrmia seran de diàmetre nominal 1/2-3/4" i en la resta d'equips 1/2-3/8".

2.2 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGÜES

A continuació es descriuran les característiques principals de les instal·lacions de sanejament. Pels efectes d'aquesta memòria, s'entendrà per les instal·lacions de sanejament les xarxes de recollida i evacuació de fecals i de pluvials que donin servei a les instal·lacions interiors de l'edifici.

Se n'exclouen d'aquest apartat les instal·lacions de sanejament de les zones urbanitzades exteriors les quals no formen part del present projecte. No es preveu la instal·lació de cap sistema de reaprofitament d'aigües grises.

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- CTE DB-HS5, Salubritat, Reial Decret 314/2006 de 16 de març

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

La instal·lació de recollida d'aigües fecals i pluvials, es dimensionarà de forma adequada per tal de poder evacuar correctament les respectives aigües residuals i pluvials a la xarxa de recollida d'aigües residuals i pluvials municipals. Per normativa, la xarxa haurà de ser separativa, almenys fins al llindar de la parcel·la i/o abans de connectar amb la xarxa d'evacuació d'aigües publica. En el cas que en la zona de connexió a la xarxa municipal no existeixi recollida d'aigües separatives, abans de la connexió amb la xarxa municipal s'uniran la recollida d'aigües pluvials i fecals.

Interiorment les instal·lacions hauran de transcorre pels calaixos d'instal·lacions previstos en el disseny arquitectònic garantint la correcta recollida de tots els elements de.

Mes enllà d'això la propietat no ha expressat cap exigència addicional.

DADES DE PARTIDA

Donat que es tracta d'una nova edificació en un terreny existent, tota la xarxa de recollida d'aigües s'haurà de dimensionar nova d'acord a les necessitats de l'edifici. Així mateix caldrà sol·licitar la pertinent escomesa de connexió, a la xarxa municipal de recollida d'aigües, per tal de garantir la correcta evacuació de les aigües residuals.

PRESTACIONS

En general, les instal·lacions de subministrament d'aigua compliran amb els punts establerts a l'apartat 2 de CTE-HS5

En concret, en el disseny d'aquesta instal·lació:

1. Han de disposar-se tancaments hidràulics en la instal·lació que impedeixin el pas de l'aire contingut en ella als locals ocupats sense afectar el flux de residus.
2. Les canonades de la xarxa d'evacuació han de tenir el traçat més senzill possible, amb unes distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i ser autonetejadors. Ha d'evitar-se la retenció d'aigües en el seu interior.
3. Els diàmetres de les canonades han de ser els apropiats per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.
4. Les xarxes de canonades han de dissenyar-se de tal forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a això han de disposar-se a la vista o allotjades en buits o xemeneies de ventilació enregistrables. En cas contrari han de comptar amb arquetes o registres.
5. Es disposaran sistemes de ventilació adequats que permetin el funcionament dels tancaments hidràulics i l'evacuació de gasos mefítics.
6. La instal·lació no ha d'utilitzar-se per a l'evacuació d'un altre tipus de residus que no siguin aigües residuals.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües pluvials i fecals compliran amb els següents criteris de disseny definits en els diferents apartats del CTE DB HS4 i considerant les necessitats del present projecte.

En general es realitzarà una nova xarxa d'evacuació d'aigües fecals i de tots els elements de sanejament projectats. Així mateix també es dura a terme una xarxa de recollida d'aigües pluvials provinents de la coberta de forma separada a la de sanejament fecal.

El traçat dels tubs es realitzarà a través dels passos d'instal·lacions previstos a projecte utilitzant tubs de material plàstic tipus PVC. Donat que cap de les plantes projectades es troben sota rasant de carrer, es dissenyaran les dues instal·lacions per tal de poder evacuar les aigües residuals per efecte de la gravetat evitant l'ús de sistemes de bombeig.

Com ja s'ha comentat, la xarxa d'aigua residual de fecals i pluvials seran separatives fins la connexió a la xarxa municipal pel carrer Liszt. Únicament en el cas que en aquell tram de la xarxa no existeixi recollida d'aigües residuals i pluvials separativa, abans de connectar a la xarxa s'uniran les aigües fecals i pluvials mitjançant una arqueta a carrer per posteriorment connectar per un sol punt a la xarxa municipal.

De forma general les instal·lacions de recollida d'aigües residuals i pluvials comptaran amb els següent elements dimensionat d'acord a les necessitats del projecte:

- Tancaments hidràulics
- Xarxes de petita evacuació
- Baixants i canalons
- Col·lectors
    - Col·lectors suspesos
    - Col·lectors enterrats
- Elements de connexió
- Elements especials
    - Sistema de bombeig i elevació (no se'n preveu)
    - Vàlvules antiretorn
    - Subsistemes de ventilació
        - Ventilació primària
        - Ventilació secundaria (no se'n preveu donat que l'edifici no té més de 7 plantes)
        - Ventilació terciària (no se'n preveu donat que l'edifici no té més de 14 plantes ni es preveu ramals de desaigua superiors a 5m)
        - Ventilació amb vàlvules d'aeració (a priori no se'n requereixen)

El dimensionament de les instal·lacions de sanejament fecal ve determinat per les unitats de desaiguant d'acord a l'establert a la taula 4.1 del punt 4.1.1.1 del CTE HS5:

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

En cap cas els diàmetres de les canonades no pot ser menor que els dels trams situats aigües a baix amb la finalitat de garantir la correcta evacuació de les aigües i evitar obstruccions.

Els ramals dels col·lectors s'han dimensionat d'acord a la taula 4.3 del mateix document:

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

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

Els baixants de les aigües residuals s'han dimensionat d'acord a la taula 4.4 del mateix document

Tabla 4.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de *bajante* de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de *bajante* de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

Els col·lectors horitzontals de les aigües residuals s'han dimensionat d'acord a la taula 4.5 del mateix document

Tabla 4.5 Diámetro de los *colectores* horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

Tots els baixants fecals tindran el mateix diàmetre DN 125. S'uniran en el forjat sanitari amb col·lectors de DN160 i 200 fins registrar-se mitjançant una arqueta de 60x60x60.

Pel que fa a la xarxa de recollides d'aigües pluvials, s'han dimensionat per tal que existeixi el suficient nombre de boneres i canelons suficients per garantir una correcta recollida de les aigües pluvials. El nombre mínim de boneres que s'hauran de projectar a coberta be definit per la taula 4.6 del CTE DB HS4:

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

El diàmetre nominal mínim dels canalons està definit a la taula 4.7 del mateix document per una intensitat pluviomètrica de 100 mm/h:

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)				*Diámetro nominal* del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Com la zona d'estudi té una intensitat diferent, s'adopten els diàmetres d'acord a l'annex B mitjançant un factor de correcció definit com:

$$F = i / 100$$

On i és la intensitat pluviomètrica de la zona d'estudi.

Donat que el projecte s'emplaça a la ciutat de Badalona, segons la figura B.1 de l'Annex B del CTE-DB-HS5, ens situem a la zona B amb una isoyeta 50. Tot i així, degut a l'augment de pluges a causa de canvi climàtic agafem 70 com a isoyeta. D'aquesta manera, obtenim una intensitat pluviomètrica de 150 mm/h i un factor "f" de 1,50.

Els baixants de les aigües pluvials s'han dimensionat d'acord a la taula 4.8 del mateix document

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m^2)	*Diámetro nominal* de la *bajante* (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

En aquest cas també s'han adaptat els diàmetres de les canonades segons el factor corrector f descrit anteriorment.

Els col·lectors de les aigües pluvials s'han dimensionat d'acord a la taula 4.9 del mateix document

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2)			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
Pendiente del *colector*			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

S'han adaptat els diàmetres dels col·lectors segons el factor corrector f descrit anteriorment.

Donat que el present projecte únicament disposarà de ventilació primària, aquesta es dimensionarà amb els mateixos diàmetres que les baixants corresponents.

En general les pendents de la xarxa d'evacuació no seran inferiors al 2% en els trams encastat a paret o terra i en els trams que siguin suspesos i accessibles no seran inferiors al 1%.

Els baixants seran de 110 i 125mm de diàmetre i s'uniran en el forjat sanitari amb col·lectors de 125 i 160mm fins a l'arqueta de registre de 60x60x60. Els col·lectors de les terrasses dels dúplexs transcorreran enterrades fins al forjat sanitari on quedaran penjades.

Les dues xarxes s'uniran a una arqueta de registre de 70x70x70 connectada a la xarxa municipal amb un clip elastomèric EPDM.

2.3 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Aquest apartat es divideix en 3 subapartats: climatització, ventilació i producció d'ACS

Als efectes d'aquesta memòria, s'entendran aquests conceptes com:

- **Climatització:** Conjunt de sistemes encarregats de produir i distribuir fred i calor a l'interior de l'edifici. En aquesta definició s'hi inclouen els equips de producció de calor i fred, els sistemes de distribució d'aquests i els sistemes de control i gestió associats.
- **Ventilació:** Conjunt de sistemes encarregats de garantir la correcta renovació d'aire. Poden estar integrats al sistema de ventilació o ser independents
- **Producció d'ACS:** Conjunt de sistemes encarregats de produir, emmagatzemar i distribuir l'ACS. Poden ser les mateixos sistemes de producció tèrmica que els de clima o ser independents. Aquest subapartat no inclou la distribució de l'ACS, que s'ha detallat en el corresponent capítol de fontaneria.

Tot i que la instal·lació pugui ser la mateixa en els tres subapartats, aquesta divisió es realitza per facilitar l'explicació i la justificació dels diferents aspectes que serveix.

2.3.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis - RITE (Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol de 2007 i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Normes UNE exigides des del CTE o altres reglaments i instruccions vigents.
- Reglament d'aparells a pressió i instruccions tècniques complementàries.
- CTE DB-HS, Salubritat, Reial Decret 314/2006 de 16 de març.
- CTE DB-HE, Estalvi d'energia, Reial decret 314/2006 de 16 de març.

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

Es requereix equipar a tots i cadascun dels habitatges d'un sistema individual de climatització per cobrir les necessitats de fred i calor durant tot l'any. Aquest equip addicionalment haurà de ser capaç de cobrir la producció d'ACS de cada habitatge complint amb les normatives d'eficiència energètica establertes en l'actualitzat.

Per tal de complir amb aquest requisits s'estableix que s'hauran d'instal·lar equips d'aerotermia en cadascun dels habitatges dimensionats d'acord a les necessitats tèrmiques i d'ACS de cadascun. Aquest es composaran d'una unitat interior "nevera" que s'encarrega de la gestió de la climatització i l'acumulació d'ACS i que en general s'ubicaran a la cuina i/o altres espais designats. L'altre element que compon aquest equip serà una unitat exterior que s'encarregarà de generar l'energia calorífica necessària per la producció de climatització i ACS, aquest s'ubicaran a coberta respectant les àrees de manteniment i seguretat designades per fabricant.

Els conductes frigorífics que uneixen les respectives unitats exteriors amb les interiors, transcorreran pels passos designats per aquesta instal·lació en el disseny arquitectònic. Els trams exposats a l'exterior es protegiran adequadament contra les inclemències meteorològiques i contra possibles impactes o deterioraments.

L'objectiu d'utilitzar un sol equip per cobrir totes les necessitats tèrmiques dels habitatge és la d'optimitzar sistemes, ocupar menys espai per aquets tanta a l'interior dels habitatges com a la coberta i reduir el cost d'aquesta instal·lació.

La distribució de l'aire climatitzat a l'anterior dels habitatges es requereix dur-la a terme mitjançant conductes ocults en el cel ras i reixes en cada zona a climatitzar.

DADES DE PARTIDA

Donat que l'edifici és de nova construcció, la instal·lació s'haurà de dur a terme completament nova i dissenyada per cobrir les necessitats de cada habitatge.

Els equips i la xarxa de distribució es dimensionaran d'acord amb les càrregues tèrmiques de calefacció i refrigeració, les condicions interiors de disseny, les condicions exteriors de càlcul i les prestacions requerides pel RITE i pel CTE DB-HE.

PRESTACIONS

Aquest subapartat ha de donar compliment als requeriments del RITE referents a producció i distribució de clima.

En concret, en el disseny d'aquesta instal·lació:

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i la humitat relativa s'han de fixar sobre la base de l'activitat metabòlica de les persones, el seu grau de vestimenta i el percentatge estimat d'insatisfets (PPD), segons els casos següents:

a) Per a persones amb activitat metabòlica sedentària d'1,2 met, amb un grau de vestimenta de 0,5 clo a l'estiu i 1 clo a l'hivern i un PPD (percentatge de persones insatisfetes) inferior al 10%, els valors de la temperatura operativa i de la humitat relativa, assumint un nivell de velocitat d'aire baix (<0,1 m/s), han d'estar compresos entre els límits indicats a la taula 1.4.1.1.

Taula 1.4.1.1 Condicions interiors de disseny

Estació	Temperatura operativa °C	Humitat relativa %
Estiu	23...25	45...60
Hivern	21...23	40...50

Per al dimensionament dels sistemes de calefacció, s'ha d'utilitzar una temperatura de càlcul de les condicions interiors de 21 °C. Per als sistemes de refrigeració la temperatura de càlcul és de 25°C.

Per al càlcul de les càrregues tèrmiques màximes d'hivern, les temperatures seques a considerar són les corresponents a un percentil del 99% per a tots els tipus d'edificis i espais condicionats (TS 99%).

b) Per al càlcul de les càrregues tèrmiques màximes d'estiu, les temperatures seca i humida coincident a considerar són les corresponents a un percentil de l'1% per a tots els tipus d'edificis i espais condicionats (TS 1%).

En el procediment d'anàlisi s'estudiaran les diferents demandes en variar l'hora del dia i el mes de l'any, per a trobar la demanda màxima simultània, així com les demandes parcials i la mínima, amb la finalitat de facilitar la selecció del tipus i nombre de generadors.

La instal·lació tèrmica estarà dotada dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es puguin mantenir en els diferents habitatges les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

El sistema de cada habitatge s es composarà d'un equip d'aerotermia que funcioni amb gas refrigerant R32 format per:

- **Unitat exterior:** s'ubicarà a la coberta de l'edifici i s'encarregarà de generar l'energia frigorífica o calorífica necessària pel sistema
- **Unitat interior "nevera":** s'ubicarà en la majoria de caos a la cuina i s'encarrega de gestionar la part hidràulica de la climatització i acumular ACS.
- **Unitats interiors de conductes:** per climatitzar els habitatges s'instal·laran dues unitats de conductes que s'ubicaran al cel ras dels lavabos. Des de les respectives unitats interiors es dura a terme una distribució de clima mitjançant conductes a través del cel ras fins les diferents estances, on mitjançant reixes s'impulsarà l'aire de climatització.

El clima de tots els habitatges s'ha dividit en dues zones, zona dormitoris i zona estar (menjador + cuina), cada unitat interior s'ha dimensionat d'acord a la potència obtinguda en els càlculs de càrrega tèrmica que es troben en el pertinent annex de càlculs.

Per tal de transportar l'aire climatitzat fins les deferents estances, s'implementarà una xarxa de conductes de llana mineral de vidre que transcorrerà pel cel ras dels habitatges. A cada estanca a climatitzar es disposarà d'una o diverses reixes d'impulsió amb reguladors de cabal per tal de regular la quantitat d'aire climatitzat a impulsar segons necessitats tèrmiques.

En el passadís de cada habitatge es disposarà d'una reixa de retorn per tal d'absorbir l'aire de retorn de la màquina mitjançant plenum.

D'acord amb els càlculs tèrmics tots i cadascun dels habitatges serà suficient amb la instal·lació d'un equip d'aerotermia amb les següents característiques:

- Potència frigorífica: 6,2KW
- Potència calorífica: 7,2KW
- Rendiment SEER: 4,75
- Rendiment SCOP: 4,95
- Gas refrigerant: R32

Per controlar la temperatura de cada zona de forma individual, es disposaran de dos termòstats (WIFI), un per cada zona a controlar. Amb aquest es podrà establir l'horari de funcionament així com la temperatura de consigna desitjada.

Per tal de transportar l'energia tèrmica generada per la unitat exterior fins les exteriors, s'utilitzaran canonades frigorífiques. Aquestes uniran les diferents unitats exteriors amb les interiors "neveres" mentre que la connexió entre la unitat interior "nevera" i les unitats interiors tipus conducte, es durà a terme mitjançant canonades d'aigua donat que aquesta part de la instal·lació és 100% hidràulica.

Les canonades frigorífiques així com el cablejat de comunicació i alimentació elèctrica de les unitats exteriors, es protegiran mitjançant safates metàl·liques.

Es preveu una bomba circuladora per cada unitat interior de conductes que estarà vinculada als respectius termòstats per tal de controlar-ne el seu funcionament.

Les unitats interiors de conductes disposaran dels registres necessaris per permetre el manteniment dels filtres, bateries, safates de condensats, vàlvules i la resta d'elements auxiliars.

Els condensats generats per les unitats interiors de climatització es conduiran fins a la xarxa d'evacuació prevista, amb els pendents, sifons o bombes necessaris segons la ubicació de cada equip i les indicacions del fabricant.

Les unitats exteriors de coberta es fixaran adequadament mitjançant estructures de suport i d'absorció de vibracions. També es protegiran adequadament les canonades frigorífiques i cablejat d'alimentació contra les inclemències del temps.

2.3.2 **INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ**

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis - RITE (Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol de 2007 i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Normes UNE exigides des del CTE o altres reglaments i instruccions vigents.
- Reglament d'aparells a pressió i instruccions tècniques complementàries.
- CTE DB-HS, Salubritat, Reial Decret 314/2006 de 16 de març.
- CTE DB-HE, Estalvi d'energia, Reial decret 314/2006 de 16 de març.
- UNE 16798-2020

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

Es requereix dotar a tots i cadascun dels habitatges amb una renovació d'aire suficient per tal de garantir la salubritat de l'aire interior. Així mateix també caldrà garantir la correcta extracció dels fums generats durant la cocció a la cuina.

Per assolir aquest objectius es projectaran dos instal·lacions independents de renovació d'aire per cada pis. Un s'encarregarà de la correcta renovació de l'aire interior dels habitatges mentre que l'altre s'encarregarà de la correcta extracció dels fums de la cuina generats durant la cocció d'aliments.

Aquests dos sistemes seran independents entre si i no compartiran conductes interiors dins dels habitatges.

PRESTACIONS

Aquest subapartat ha de donar compliment als requeriments del CTE, en concret a l'apartat 2 del CTE DB HS3:

- En els locals habitables dels habitatges s'ha d'aportar una quantitat d'aire suficient per tal que la concentració mitja anual de CO_2 i que l'acumulat anual que excedeixi dels 1.600 ppm sigui menor a 500.000 ppm*h.
- El cabal d'aire exterior aportat ha de ser suficient per eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presencia humana. Aquesta condició es considera complerta si s'aporta un cabal mínim de 1,5l/s per local habitable en períodes de no ocupació.
- Les condicions anteriors es consideren assolides si s'estableix un cabal constant de ventilació de com a mínim els valors establers a la taula 2.1:

Tabla 2.1 Caudales mínimos para *ventilación de caudal constante* en *locales habitables*

Tipo de vivienda	Caudal mínimo q_v en l/s				
	Locales secos (1) (2)			*Locales* húmedos (2)	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores (3)	Mínimo en total	Mínimo por *local*
0 ó 1 dormitorios	8	-	6	12	6
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 o más dormitorios	8	4	10	33	8

(1) En los *locales* secos de las viviendas destinados a varios usos se considera el caudal correspondiente al uso para el que resulte un caudal mayor

(2) Cuando en un mismo *local* se den usos de *local* seco y húmedo, cada zona debe dotarse de su caudal correspondiente

(3) Otros *locales* pertenecientes a la vivienda con usos similares (salas de juego, despachos, etc.)

- A la zona de cocció de les cuines, cal disposar d'un sistema que permeti extreure contaminants que es produeixen durant el seu ús, de manera independent a la ventilació general dels locals habitables. Aquesta condició es considera satisfeta si es disposa d'un sistema a la zona de cocció que permeti extreure un cabal mínim de 50 l/s.
- Per als locals no habitables inclosos a l'àmbit d'aplicació cal aportar almenys el cabal d'aire exterior suficient per eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local. En el cas de trasters, les zones comunes i els magatzems de residus els contaminants principals són la humitat, les olors i els compostos

orgànics volàtils. En el cas dels aparcaments i garatges són el monòxid de carboni i els òxids de nitrogen.

- Aquesta condició es considera satisfeta si el sistema de ventilació és capaç d'establir almenys els cabals de ventilació de la taula 2.2., ja sigui mitjançant ventilació de cabal constant o ventilació de cabal variable controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o altre tipus de sistema.

Tabla 2.2 *Caudales de ventilación* mínimos en *locale*s no habitables

	Caudal mínimo q_v en l/s	
Locales	**Por m^2 útil**	**En función de otros parámetros**
Trasteros y sus zonas comunes	0,7	
Aparcamientos y garajes		120 por plaza
Almacenes de residuos	10	

En el caso de garajes con ventilación mecánica y sistema de detección de monóxido de carbono, se entiende que debe activarse el caudal mínimo exigido al menos cuando la concentración del CO supere los valores límite establecidos en el apartado 3.1.4.2 Medios de ventilación mecánica. Durante los periodos de tiempo en los que no se alcance dicho límite, podrán establecerse caudales inferiores de ventilación.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

Per tal de garantir la correcta renovació d'aire i l'extracció de fums de la cuina dels habitatges, es disposaran de dos sistemes de ventilació totalment independents.

El primer sistema s'encarregarà de renovar l'aire de l'interior del habitatges garantint la salubritat d'aquest segons les condicions exposades a l'apartat 2 del CTE DB HS3.

Aquest sistema consistirà en una instal·lació de ventilació, de tipus mecànic, en el que cada habitatge disposarà d'entrada d'aire fresc a través de la microventilació de les finestres. Tal i com es requereix per CTE, l'aire fresc entrarà per les zones seques dels habitatges com son dormitoris, sales d'estar... mentre que l'extracció es durà a terme per les zones humides com són banys i cuina.

Per l'extracció d'aire es disposaran de reixes en les zones humides i mitjançant conductes circulars de xapa galvanitzat es conduirà l'aire d'extracció de cada habitatge fins a coberta. Cada habitatge disposarà d'un pujant vertical d'extracció exclusiu i independent fins a coberta, sense connexió amb els conductes d'altres habitatges al llarg del seu recorregut vertical.

Un cop a coberta, els diferents pujants individuals s'agruparan mitjançant un col·lector o plènum comú i es connectaran a una o diverses unitats d'extracció mecànica, dimensionades per garantir el cabal mínim requerit a cada habitatge.

Es preveuran els elements de regulació de cabal necessaris per equilibrar la instal·lació, així com elements antiretorn o solucions equivalents per evitar retorns d'aire, transmissió d'olors o interferències entre habitatges.

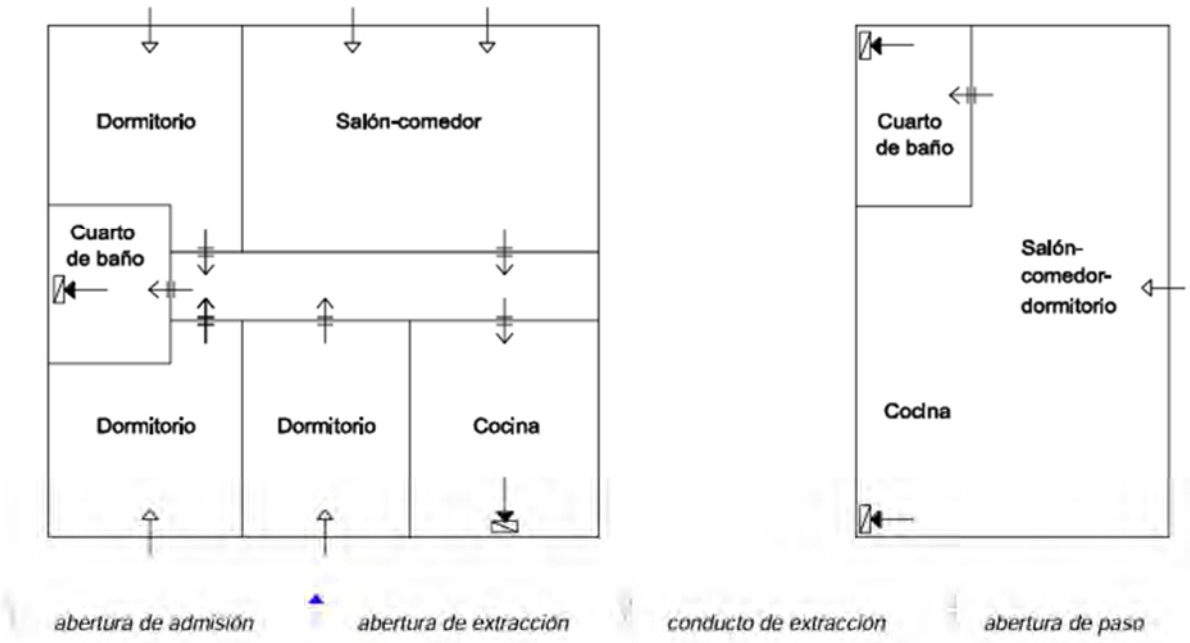


Figura 3.1 Ejemplos de ventilación en el interior de las viviendas

Cada habitatges disposarà d'un muntant d'extracció fins coberta on s'agruparan en un o diversos motors que s'encarregaran de garantir el cabal mínim d'extracció d'aire. Per tal de garantir el correcte cabal de ventilació en els habitatges, es disposaran de reguladors de cabal.

El segon sistema de ventilació, serà l'encarregat d'extreure els fums generats en els fogons de les cuines, cada habitatge disposarà d'una campana extractora amb una capacitat de succió no inferior a 50 l/s. Els fums de cada extractor es conduiran a coberta mitjançant un conducte de xapa circular galvanitzat independent r cada habitatge fins arribar a coberta. Després de cada campana extractora, es disposarà d'una comporta antiretorn amb la finalitzat d'evitar recirculacions d'aire exterior o de fums provinents d'altres habitatges.

Cal esmentar que les cuines disposaran dels dos sistemes de ventilació, una campana extractora i com a mim una reixa d'absorció d'aire per la renovació de l'aire de l'habitatge.

Les boques de sortida d'extracció d'aire de ventilació i de fums de les cuines, evacuaran a coberta i de forma general es situaran a una distància no inferior a 3m de qualsevol punt d'absorció d'aire fresc.

Els conductes d'extracció d'aire es dimensionaran de tal forma que quan passin al costat d'espais habitables, a excepció que s'ubiquin en coberta o passin per locals d'instal·lacions o patis que compleixin amb el que s'estableix en el DB H, la secció nominal de cada tram de conducte d'extracció ha de ser com a mínim igual o superior a la que s'obté amb la següent formula definida en l'apartat 4..2.2 del CTE DB HE3:

$$S \geq 2{,}5 \cdot q_{vt} \qquad (4.1)$$

Según el apéndice B "Notación" la sección del conducto se expresa en cm^2.

siendo

q_{vt} el caudal de aire en el tramo del conducto [l/s], que es igual a la suma de todos los caudales que pasan por las *aberturas de extracción* que vierten al tramo.

Quan els conductes transcorrin per coberta, la secció mínima d'aquest està definida per la següent fórmula:

$$S \geq 1{,}5 \cdot q_{vt} \qquad (4.2)$$

2.3.3 **INSTAL·LACIÓ DE GENERACIÓ D'ACS**

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis - RITE (Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol de 2007 i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Normes UNE exigides des del CTE o altres reglaments i instruccions vigents.
- CTE DB-HE, Estalvi d'energia, Reial decret 314/2006 de 16 de març.
- CTE DB-HS, Salubritat, Reial decret 314/2006 de 16 de març.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, per qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis.

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

Com s'ha comentat anteriorment, es requereix d'un sol equip per cobrir les necessitat de climatització i aigua calenta sanitària de forma individual per cada habitatge. L'equip projectat es tracta d'un equip d'aerotermia amb la capacitat de produir i emmagatzemar en el seu interior ACS.

PRESTACIONS

Aquest subapartat ha de donar compliment als requeriments del RITE referents a eficiència dels equips generadors, al CTE-HE4, CTE-HS4 i al Decret 21/2006 d'ecoeficiencia en quant a percentatge de producció renovable.

L'aerotèrmia es basa en l'absorció de calor de l'aire circumdant per a la seva utilització amb diferents finalitats, entre les quals es troba la generació d'A.C.S i la climatització. Els equips utilitzen l'energia existent en l'aire per proporcionar un màxim rendiment sense haver de consumir energia elèctrica o provinent de combustibles fòssils.

L'energia continguda a l'aire de manera natural, en forma de temperatura, es troba disponible de manera virtualment inesgotable, ja que es regenera per medis naturals (radiació Solar), per la qual cosa l'aerotèrmia és considerada una energia renovable.

El Parlament Europeu aprova el 5 de juny la Directiva europea 2009/28 EC per promoure la utilització de l'Energia Procedent de Fonts Renovables, declarant en el seu article 2 a l'aerotèrmia, juntament amb la geotèrmia, com a energies renovables.

L'1 de març de 2013 es publica la decisió de la comissió europea per la qual s'estableixen les directrius per al càlcul pels Estats membres de l' energia renovable procedent de les bombes de calor de diferents tecnologies, conforme al que es disposa en l' article 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell en el seu Annex VII.

- Es fixa el rendiment (η) en 0,455

- SPF (SCOPnet per a bombes accionades elèctricament) es calcularà respecte a la norma

EN 14825:2012

La quantitat d'energia aerotèrmica capturada per bombes de calor, que ha de considerar-se energia procedent de fonts renovables a l'efecte de la present Directiva, ERES, es calcularà d' acord amb la fórmula següent:

$$ERES = Q_{usable} * (1 – 1/SPF)$$

Essent:

- Q_{usable} : Calor útil estimat proporcionat per bombes de calor basant-se en els criteris esmentats en l'article 5, apartat 4, aplicada com segueix: tan sols es tindran en compte les bombes de calor per les quals SPF>1,15·1/η
- SPF : Factor de rendiment mitjà estacional estimatiu per a aquestes bombes de calor
- : Quocient entre la producció bruta d'electricitat i el consum primari d'energia per a la producció d'electricitat, i es calcularà com una mitjana de la UE basada en dades d' Euroestat.

El compliment mínim del SPF es demostra amb la documentació adjunta en aquest document i generada pel fabricant segons norma UNE-EN 14825.

Per CTE, només es consideren que les aerotèrmies siguin renovables si tenen un COP dhw superior al 2,5. Addicionalment es requereix que el percentatge d'energia renovable mínim a utilitzar per la producció d'ACS ha de ser del 60% si la demanda d'ACS és inferior a 5000 l/d, en cas de ser superior, el percentatge s'incrementa al 70%.

Per tal de determinar la demanda d'ACS del present bloc d'habitatges s'haurà de calcular la demanda d'acord el que s'estableix a l'annex F del CTE DB HE on la demanda de cada habitatge es calcula d'acord al nombre d'habitats de cada habitatge, els quals es determina d'acord al nombre d'habitacions:

Tabla a-Anejo F. Valores mínimos de ocupación de cálculo en *uso residencial privado*

Número de dormitorios	1	2	3	4	5	6	≥6
Número de Personas	1,5	3	4	5	6	6	7

En el cas que s'optés per dur a terme una instal·lació de producció centralitzada d'ACS, s'hauria d'utilitzar a següent taula:

Tabla b-Anejo F. Valor del factor de centralización en viviendas multifamiliares

Nº viviendas	N≤3	4≤N≤10	11≤N≤20	21≤N≤50	51≤N≤75	76≤N≤100	N≥101
Factor de centralización	1	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70

El factor de centralización afecta a instalaciones de ACS centralizadas, que alimentan a múltiples viviendas, reduciendo la demanda de ACS en función del número de viviendas atendidas.

Al projecte executiu es justificarà tècnicament que la instal·lació proposada compleix els criteris d'estalvi i eficiència energètica, essent factible l'exempció d'energia solar tèrmica

El valor obtingut s'haurà de comparar amb el resultat obtingut amb el mètode de càlcul definit en el decret d'ecoeficieoncia on s'estableix tant el % de contribució d'energia renovable així com la demanda d'ACS.

A continuació es descriu el mètode de càlcul que s'estableix en aquest decret:

Per establir el nombre de persones de cada habitatge i per tant la demanda d'ACS s'utilitza la següent taula on a partir del nombre d'habitacions s'estableix la ocupació:

Nombre d'habitacions	Un únic espai	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	igual o més de 8 H
Nombre de persones	1,5	2	3	4	6	7	8	9	1,3 x n

n= nombre d'habitacions

D'acord a la demanda obtinguda i la zona d'irradiació solar, s'estableix quina ha de ser la contribució mínima energia renovable per la producció d'ACS:

Zones climàtiques de les comarques de Catalunya

Comarques	Zona climàtica
Alt Camp	IV
Alt Empordà	III
Alt Penedès	IV
Alt Urgell	II
Alta Ribagorça	II
Anoia	IV
Bages	III
Baix Camp	IV
Baix Ebre	IV
Baix Empordà	III
Baix Llobregat	IV
Baix Penedès	IV
Barcelonès	III
Berguedà	III
Cerdanya	II
Conca de Barberà	IV
Garraf	IV
Garrigues	IV
Garrotxa	III
Gironès	III
Maresme	III
Montsià	IV
Noguera	IV
Osona	III
Pallars Jussà	II
Pallars Sobirà	II
Pla de l'Estany	III
Pla d'Urgell	IV
Priorat	IV
Ribera d'Ebre	IV
Ripollès	II
Segarra	IV
Segrià	IV
Selva	III
Solsonès	III
Tarragonès	IV
Terra Alta	IV
Urgell	IV
Vall d'Aran	II
Vallès Occidental	III
Vallès Oriental	III

Contribució mínima d'energia solar en la producció d'aigua calenta sanitària

Demanda total d'aigua calenta sanitària de l'edifici	Zones climàtiques (en funció de la irradiació global diària, mitjana anual)		
(litres/dia)	II	III	IV
50 a 5.000 litres	40%	50%	60%
5.001 a 6.000 litres	40%	55%	65%
6.001 a 7.000 litres	40%	65%	70%
7.001 a 8.000 litres	45%	65%	70%
8.001 a 9.000 litres	55%	65%	70%
9.001 a 10.000 litres	55%	70%	70%
10.001 a 12.500 litres	65%	70%	70%
> 12.500 litres	70%	70%	70%

Finalment es compararan tant la demanda com el percentatge de renovables que s'estableix en cada normativa i es complia amb la més restrictiva.

A l'annex de càlculs, conjuntament amb les càrregues tèrmiques, es disposa del càlcul justificatiu conforme els equips escollits compleixen i reuneixen els criteris d'eficiència energètica donant compliment a la normativa vigent.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

Com ja s'ha definit anteriorment, es projectarà un equip d'aerotermia capaç de cobrir les necessitats de climatització i producció d'ACS per cadascun dels habitatges amb un rendiment superior a 2,5 per tal de donar compliment al % d'ús d'energia renovable exigit per normativa.

Aquest equip disposarà d'un dipòsit d'acumulació d'ACS que garantirà cobrir la demanda diària calculada d'ACS per cada habitatge. Tota la distribució de canonades d'ACS partiran des d'aquet dispositiu d'acumulació i es repartirà per tot l'habitatge en paral·lel a la distribució d'AFS.

Totes les canonades estaran degudament aïllades per tal de reduir les pèrdues energètiques del sistema. No es preeu que hi hagi circuit de recirculació d'ACS donat que cap punt de consum d'ACS es troba a una distància superior a 15m lineals.

Segons UNE 149201:2017 el cabal total instal·lat és de 10,82 l/s i el cabal simultani és de 6,67m3/h.

2.4 **INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL RADÓ**

No entra a l'abast d'aquesta memòria

2.5 **SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE**

No es preveu l'ús de cap combustible sòlid, líquid o gasos.

2.6 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

2.6.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries: Decret 842/2002, de 2 d'agost. Suplement del BOE 224 de 18 de setembre del 2002.
- Vademècum Endesa.
- Normes UNE exigides des del CTE o altres reglaments i instruccions vigents

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

Es requereix projectar de forma completa tota la instal·lació elèctrica del nou bloc d'habitatges:

- Escomesa elèctrica
- Centralització de comptadors
- Instal·lació elèctrica dels serveis comuns
- Instal·lació elèctrica dels habitatges (16 en total) amb electrificació elevada 9.200W
- Xarxa de terres

Aquestes instal·lacions s'hauran de dimensionar de forma adequada per tal que compleixin amb la normativa vigent d'aplicació i amb les prestacions suficients per tal de donar el servei requerit

DADES DE PARTIDA

Al tractar-se d'un habitatge de nova construcció en un terreny sense cap construcció prèvia, s'haurà de sol·licitar i implementar una nova escomesa elèctrica a Endesa.

Donat que pel nombre d'habitatges la previsió de potències és superior a 100 KW, s'hauria de preveure un espai a l'edificació per encabir-hi un possible centre de transformació. S'han dut a terme les consultes prèvies a la distribuïdora elèctrica local, en aquest cas Endesa distribución, per tal de saber si es requereix o no aquest centre.

Restem a l'espera de rebre aquesta informació per part d'Endesa.

PRESTACIONS

D'acord a l'ús de l'edifici, s'ha de dissenyar una instal·lació capaç de poder subministrar electricitat per un bloc d'habitatges amb 16 habitatges i serveis comuns.

Les diferents parts que composen la instal·lació elèctrica de l'edifici hauran de complir amb el que s'estableix en el reglament de baixa tensió de 2002 així com els requisits establerts per Endesa distribución. A continuació es mencionen les instruccions tècniques més rellevants a complir:

Previsió de càrregues

- ITC BT 10 Previsió de càrregues

Xarxa de distribució

- ITC BT 11 Escomesa

Instal·lació d'enllaç

- ITC BT 12 Esquemes
- ITC BT 13 CGP
- ITC BT 14 LGA
- ITC BT 15 DI
- ITC BT 16 Comptadors
- ITC BT 17 Comandament i control. ICP

Instal·lacions interiors o receptores

- ITC BT 18 posta a terra
- ITC BT 19 Prescripcions generals
- ITC BT 20 Sistemes d'instal·lació
- ITC BT 21 Tubs i canals

Proteccions

- ITC BT 22 Sobreintensitsts
- ITC BT 23 Sobretensions
- ITC BT 24 Contactes directes i contactes indirectes

Habitatges

- ITC BT 25 Habitatges, nombre de circuits
- ITC BT 26 Habitatges, generalitats
- ITC BT 27 Banyera o dutxa

Així com les condicions particulars definides per Endesa Distribución

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

L'escomesa elèctrica provindrà del carrer Lizst on connectarà amb la caixa de seccionament i seguidament la caixa general de protecció de l'edifici. Aquesta s'ubica exteriorment a façana dins d'un armari dimensionada d'acord amb les diferents normatives d'aplicació.

D'acord amb la ITC BT 10 i donat que la climatització des habitatges es dura a terme mitjançant un equip d'aeoretemermia, caldrà que tots i cadascuna de les instal·lacions interiors dels habitatges siguin d'electrificació elevada amb una potència prevista no inferior a 9.200W. Seguint aquesta instrucció, la previsió de potencia elèctrica de l'edifici serà de 121,8 KW, per tant la CGP haurà de ser de 250A trifàsics, concretament el tipus CCGP-9-250 BUC/E.

D'es de la CGP, es dura a terme la línia general d'alimentació de l'edifici la qual es connectarà a una centralització de comptadors ubicats a un local de planta baixa de l'edifici. La LGA respectiva serà de 95mm^2 segons amidaments i vindrà protegida per tub corrugat de 160mm de diàmetre. La LGA realitzarà la connexió entre la CGP i la centralització de comptadors de l'edifici. Aquesta centralització de comptadors estarà dimensionada per tal d'ubicar-hi 16 comptadors de tipus monofàsic de 9.200W de potencia així com un comptador trifàsic pels serveis comuns.

Aquesta centralització de comptadors disposarà de tots els elements necessaris de seguretat i protecció establerts per normativa com son: protecció de sobretensions, seccionador, fusibles, embarrat... Així mateix el local disposarà dels elements i les mides necessàries mínimes per tal de garantir la correcta instal·lació i manipulació de la centralització de comptadors. El recinte dissenyat disposarà d'una altura mínima de 2,30m i una amplada en parets ocupades per comptadors de 1,60m. La distància des-de la paret on està instal·lada la concentració de comptadors fins el primer obstacle que tingui enfront és de 1,50m. La centralització tindrà capacitat per ubicar-hi comptadors monofàsics i trifàsics segons necessitats. Tots els comptadors destinats a habitatges es preveuen monofàsics amb potència d'electrificació elevada de 40A. En el cas de serveis comuns parteix d'un sol comptador trifàsic que proporcionarà la potència necessària a les diferents instal·lacions que la composen.

Des de la centralització de comptadors partiran les diferents derivacions individuals fins els respectius quadres de comandament i protecció dels habitatges i serveis comuns. El recorregut d'aquest derivacions individuals

es duran a terme per els muntants d'instal·lacions elèctriques previstos a l'edifici els quals compliran amb les mides mínimes establertes en al ITC BT 15 del REBT 2002.

Tabla 1. Dimensiones mínimas de la canaladura o conducto de obra de fábrica.

DIMENSIONES (m)		
Número de derivaciones	ANCHURA L (m)	
	Profundidad P = 0,15 m una fila	Profundidad P = 0,30 m dos filas
Hasta 12	0,65	0,50
13 - 24	1,25	0,65
25 - 36	1,85	0,95
36 - 48	2,45	1,35

Sempre serà necessari preveure una derivació individual de reserva per cada 10 derivacions individuals per tal de dimensionar el muntat de DI elèctriques. En aquest cas, la instal·lació consta de 17 derivacions individuals, per tant es sobredimensionarà a 2 tubs de reserva. Segons normativa, el muntant vertical serà de dimensions mínimes de 0,65m d'amplada i 0,30m de profunditat, amb un sistema de dos files. Els muntants dimensionats seran de 0,75m d'amplada i 0,30m de profunditat de dos files.

Aquets muntants de derivacions individuals alèctiques seran exclusius per aquesta instal·lació i no podran transcórrer altres instal·lacions. Així mateix es disposaran dels registres necessaris de planta per tal de dur a terme tasques de manteniment o modificació quan siguin necessaris. Aquest calaix també haurà de complir amb la pertinent resistència al foc mínima EI 120 i el registre una resistència al foc de EI 30.

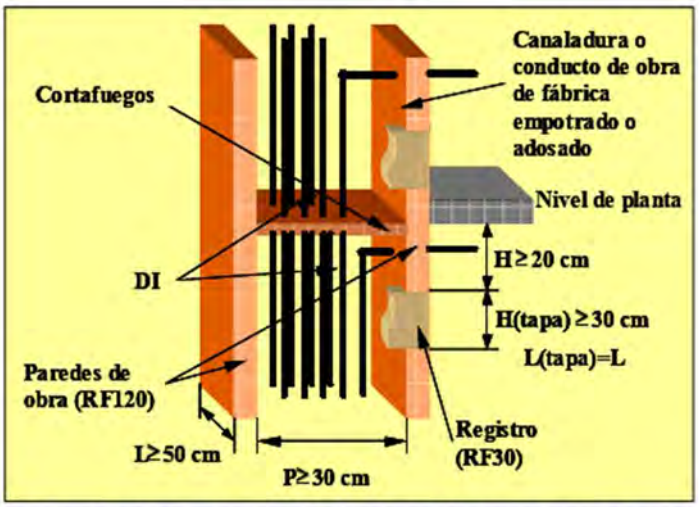
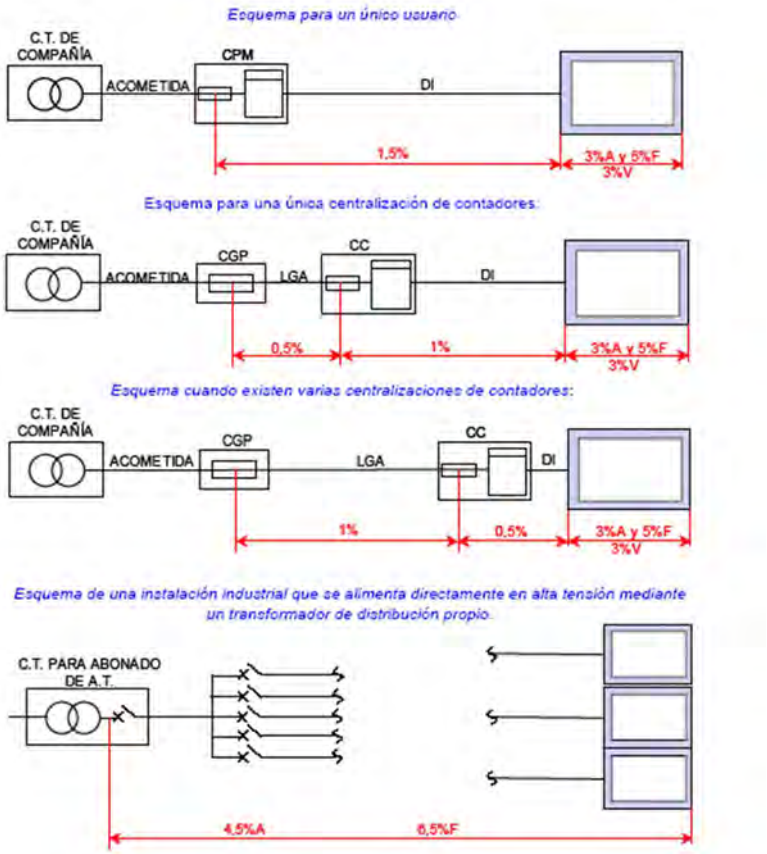


Figura A: Ejemplo orientativo de la instalación de las derivaciones utilizando canal o tubo y conducto cerrado de obra de fábrica. Instalación en dos filas.

Cadascuna de les derivacions individuals es dimensionarà amb al secció adequada per tal que pugui transportar la potència elèctrica requerida a cada usuari i respectant les caigudes de tensió màximes definides en el REBT.



En el present cas al tractar-se d'un edifici d'habitatges amb un única centralització de comptadors, la caiguda de tensió de la LGA no podrà ser superior a 0,5% i la de les derivacions individuals no serà superiora a l'1%. Addicionalment cadascun dels circuits interiors dels habitatges i serveis comuns no s'hauran de superar les següents caigudes de tensió:

- Habitatges 3%
- Enllumenat 3%
- Altres usos 5%

La distribució horitzontal de les derivacions individuals es dura a terme a través, sempre que sigui possible, de les zones comunes de l'edifici, en el cel ras. Aquest derivacions individuals no tindran una secció inferior a 10 mm2 en el cas de derivacions monofàsiques i de 16 mm2 en el cas de derivacions trifàsiques. Les seccions implementades a les derivacions individuals variaran en un interval d'entre 16mm^2 i 25mm^2, on les de secció més gran seran corresponents als habitatges superiors del edifici (a partir del 2º pis).

Els canals i els tubs protectors de les DI, tindran una secció nominal que permeti ampliar la secció dels conductors inicialment previstos en un 100%. En el cas del tubs no s'utilitzaran diàmetres inferiors a 40 mm d'acord a les prescripcions d'Endesa Distribución. Per tant, per a derivacions de 16mm^2 estaran protegides amb tubs flexibles de PVC de 40mm i les derivacions de 25mm^2 amb tubs de 50mm.

Cada habitatge així com els serveis comuns, disposaran d'un quadre elèctric de control i protecció. Aquest s'ubicarà el més a prop possible de l'entrada dels habitatges a una l'alçada compresa entre 1,4 i 2m respecte el terra. Tots els quadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra.

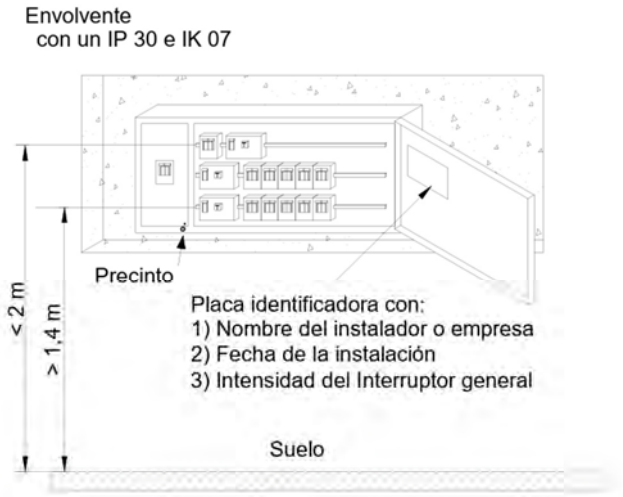


Figura B: Características y ejemplo de instalación del cuadro general de mando y protección.

Els quadres elèctrics dels habitatges seran de tipus electrificació elevada 9.200W monofàsics 230V amb el nombre de circuits necessaris definits per reglament i adaptat a les necessitats dels habitatges. El quadre elèctric dels serveis comuns serà trifàsic dimensionat per una potència màxima de 10,39 KW.

Tots ells disposaran de dispositiu de protecció contra les sobretensions permanents i transitòries provinents de la xarxa elèctrica de distribució.

L'edifici disposarà d'una posada a terra, enterrada en els fonaments de l'estructura, que garantirà una resistència de R<10Ω. Aquesta estarà formada per un conductor nuu de coure de 35mm de secció que envoltarà tot el perímetre de l'edifici i un entramat que connectarà tots els pilars de l'edifici així com la seva estructura metàl·lica. També es disposaran de piquetes de 2m de longitud i separades a una distancia igual a superior a aquesta.

Les unions d'aquesta instal·lació es realitzaran amb soldadura aluminotèrmica o autògena per tal d'assegurar la fiabilitat de la soldadura.

La posta a terra es situarà com, a mínim a 0,5m de profunditat per evitar la pèrdua d'humitat tot i que es recomana enterrar-la a una profunditat de 0,8m.

Es preveuran diferents bornes o punts de presa de terra repartits per l'edifici on es connectaran els conductors de protecció procedents de les masses metàl·liques receptores, canalitzacions metàl·liques, antenes de ràdio i TV i tota massa metàl·lica important de la zona. En concret es preveuen les següents bornes o preses de terra segons ITC BT 26:

- Centralitzacions de comptadors
- Bases de les diferents estructures metàl·liques dels ascensors
- CGP de l'edifici

En cas de ser finalment necessari, també es preveurà una instal·lació de posta a terra exclusiva per la central de transformació prevista per l'edifici i que complirà amb les exigències d'Endesa.

Els conductors de protecció seran independents per circuit i tindran el dimensionat, d'acord amb la instrucció ITC-BT-18.

Els conductors de protecció seran canalitzats preferentment en envoltant comú amb els actius i en qualsevol cas el seu traçat serà paral·lela aquests i presentarà les mateixes característiques d'aïllament.

Es realitzarà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques, les parts metàl·liques accessibles i parts conductores externes tals com banyeres i dutxes metàl·liques, d'acord amb la referida instrucció ITC-BT-27.

Les instal·lacions de posada a terra es realitzaran d'acord amb les condicions assenyalades en la instrucció ITC-BT-18, ITC-BT-19, Normativa NTE IEP i Especificacions Tècniques (Posada a terra).

Si en una instal·lació existeixen preses de terra independents es mantindrà entre els conductors de terra una separació i aïllament apropiat a les tensions induïdes que apareixen en aquests conductors en cas de manca, d'acord amb ITC-BT-18.

2.6.2 **INSTAL·LACIÓ DE GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABVLES (INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA)**

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries: Decret 842/2002, de 2 d'agost. Suplement del BOE 224 de 18 de setembre del 2002.
- Vademècum Endesa.
- Normes UNE exigides des del CTE o altres reglaments i instruccions vigents
- CTE DB-HE, Estalvi d'energia, Reial decret 314/2006 de 16 de març.

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

D'acord amb el que s'estableix en el CTE DB HE 5, el present projecte requereix implementar una instal3lació de producció d'energia elèctrica a partir de fonts renovables d'energia. En aquest cas s'opta per la implementació d'una instal·lació fotovoltaica a coberta per complir amb aquesta exigència.

DADES DE PARTIDA

Al tractar-se d'un bloca d'habitatges de nova construcció, no es disposa de cap preinstal·lació existent i s'haurà de fer completament nova.

Donat que es disposarà d'una coberta plana, la nova instal·lació s'ubicarà en aquesta per tal d'obtenir la màxima producció fotovoltaica. L'espai ocupat per aquesta instal·lació no haurà d'envair altres espais reservats per altres instal·lacions o zones reservades per l'ús de les persones com pe exemple la superfície destinada a estendre la roba dels usuaris.

PRESTACIONS

D'acord amb el CTE DB HE5, la potència elèctrica mínima a instal·lar de gernació, no haurà de ser inferior al valor més petit resultant d'aplicar les següents fórmules:

$$P_1 = F_{pr;el} \cdot S$$

$$P_2 = 0,1 \cdot (0,5 \cdot S_c - S_{oc})$$

donde,

P_{min}	*potencia a instalar* [kW];
$F_{pr;el}$	factor de producción eléctrica, que toma valor de 0,005 para *uso residencial privado* y 0,010 para el resto de usos [kW/m^2];
S	superficie construida del edificio [m^2];
S_c	superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación [m^2]
S_{oc}	superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos [m^2]

S'entén per coberta transitable aquella que reuneix condicions de seguretat estructural, ús, o altres, que permeten el trànsit de persones més enllà del mer manteniment (com ara estenedors o piscines).

D'acord amb les anteriors formules:

P1= 0,005*1663= 8.315 W

P2= 0,1*(0,5*29.25-0)=1.460 W

La instal·lació a projectar haurà de tenir una potència instal·lada no inferior a 1.460W.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació s'ubicarà a la coberta de l'edifici i es composarà de 6 plaques fotovoltaiques de 600W cadascuna donant un total de 3.600W de potència instal·lada, superior al mínim exigit de 1.460W.

Per tal de transformar l'energia elèctrica de corrent continu generat per les plaques a corrent altern apte pel seu ús, es disposarà d'un inversor monofàsic de 3 KW de potència. Aquest s'ubicarà a l'interior d'una sala situada a coberta, tal i com es mostra a plànols conjuntament amb el subquadre de proteccions de corrent continu i corrent altern.

Els mòduls fotovoltaic es col·locaran sobre estructures prefabricades de formigó amb una inclinació concreta, que alhora actuen com a llast per minimitzar els efectes i les accions del vent sobre els panells.

Tot el cablejat d'aquesta instal·lació transcorrerà per coberta protegit adequadament contra les inclemències del temps mitjançant safates metal·liques amb tapa. El pas vertical del cablejat es dura a terme pel muntant d'instal·lacions previstos fins connectar amb el quadre de comandament i protecció dels serveis comuns.

L'energia produïda per aquesta instal·lació s'injectarà al quadre de serveis comuns per tal de reduir la despesa energètica d'aquesta instal·lació per tal de treballar.

Donat la poca potència elèctrica de generació d'aquesta instal·lació, no es considera rentable introduir un comptador elèctric addicional a ala centralització de comptadors per tal de poder dur a terme una instal·lació de tipus col·lectiu.

2.7 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- CTE DB-HE 3, Estalvi d'energia, Reial decret 314/2006 de 16 de març.
- CTE DB-SUA 4, Seguretat d'utilització i accessibilitat, Reial decret 314/2006 de 16 de març.

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

Únicament es contempla l'enllumenat de les zones comunes de l'edició, a l'interior dels habitatges es deixarà la previsió elèctrica a cada estanca per tal que els usuaris instal·lin l'equip que considerin oportú d'acord a les seves necessitats.

S'hauran de considerar el nombre de punts de llum suficients i de la intensitat oportuna per tal de garantir unes condicions d'il·luminació adequades en els zones comunes de l'edifici així com a les diferents sales i armaris d'instal·lacions.

DADES DE PARTIDA

Al tractar-se d'un nou bloc d'habitatges no hi ha preexistències i s'haurà de considerar tota la instal·lació nova.

PRESTACIONS

Les zones comunes així com les diferents sales i armaris d'instal·lacions hauran de tenir una il·luminació suficient per tal de garantir els nivell lumínics mínims de seguretat definits a les diferents normatives.

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada", les del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència i les fixades pel Reglament d'ascensors.

Les zones comunes de circulació i l'aparcament disposarà d'enllumenat funcional i es garantiran els nivell mínims d'il·luminació següents (d'acord al DB SUA-4):

- zones de circulació interiors $E \geq 100$ lux

Per tal de garantir l'eficiència energètica de la instal·lació s'hauran de complir amb les condicions establertes en el CTE DB HE3 garantint que la il·luminació compleix adequadament amb els nivells lumínics mínims establers així com l'aplicació de sistemes destinant a l'estalvi energètic com son sensors de presència entre altres.

El valor de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) no superarà el valor límit (VEEI lim) establert a la taula 3.1-HE3:

Taula 3.1 - HE3 Valor límit de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI $_{lim}$)

Ús del recinte	VEEI límit
Administratiu a general	3,0
Andanes de estacions de transport	3,0
Pavellons de exposició o fires	3,0
Sales de diagnòstic (1)	3,5
Aules i laboratoris (2)	3,5
Habitacions de hospital (3)	4,0
Recintes interiors no descrits a aquest llistat	4,0
Zones comuns (4)	4,0
Magatzems, arxius, *sales tècniques* i cuines	4,0
Aparcaments	4,0
Espais esportius (5)	4,0
Estacions de transport (6)	5,0
Supermercats, hipermercats i grans magatzems	5,0
Biblioteques, museus i galeries de art	5,0
Zones comuns a edificis no residencials	6,0

Taula 3.1 - HE3 Valor límit de eficiència energètica de la instal·lació (VEEI $_{lim}$)

Centres comercials (excloses botigues) [7]	6,0
Hostaleria i restauració [8]	8,0
Religiós a general	8,0
Salons de actes, auditoris i sales de usos múltiples i convencions, sales delleure o espectacle, sales de reunions i sales de conferències [9]	8,0
Botigues i petit comerç [10]	8,0
Habitacions d'hotels, hostals, etc.	10,0
Locals amb nivell de il·luminació superior a 600 lux	2,5

La potència total de *llums* i *equips auxiliars* per superfície il·luminada (P TOT / S TOT) no superarà elvalor màxim establert a la Taula 3.2-HE3

Taula 3.2 – HE 3 Potència màxima per superfície il·luminada (P $_{TOT,lim}$ /S $_{TOT}$)

Ús	*Il·luminació mitjana alplànol horitzontal* (lux)	Potència màxima a instal·lar (W/m ^{2})
Aparcament		*5*
Altres usos	≤ 600	10
	> 600	25

Cal recordar que aquest límits de potència i VEEI únicament fan referencia a les parts d'ús comú de l'edifici i en cap cas a l'interior dels habitatges.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

A les zones d'us comú es disposaran aplics a paret i downlight per tal d'il·luminar correctament els espais de circulació (passadissos i escales) adequadament. Aquestes llums s'encendran mitjançant sensors de presencia estratègicament repartits els quals disposaran de temporitzadors

S'ha previst de forma general la utilització de l'enllumenat LED amb baix consum d'energia, situats a una alçada adequada segons necessitats, amb una temperatura de color de 3000K .

A les sales tècniques, centralització de comptadors, armaris de telecomunicacions i d'aigües, es disposarà d'il·luminació suficient controlat amb interruptors per tal de realitzar les tasques de manteniment, reparació i lectura de comptadors.

Es preveure un enllumenat d'emergència (seguretat o reemplaçament) constituït per aparells autònoms per tal de garantir la correcta evacuació de les persones a través dels espais comuns això com en els recintes d'instal·lacions. La posada en funcionament d'aquets equips es realitzarà automàticament al produir-se una fallada de tensió en la xarxa de subministrament o quan aquesta baixi del 70 % del seu valor nominal.

2.8 **INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS**

A continuació es descriuran les característiques principals que ha de complir la instal·lació Infraestructura Comú de Telecomunicacions de l'edifici.

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

En l'àmbit del projecte d'Infraestructura Comuna de Telecomunicació (ICT):

- REIAL DECRET LLEI 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. (BOE 28/2/1998)
- REIAL DECRET 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. (BOE 18/9/2002)
- .. REIAL DECRET 439/2004, de 12 de març, pel qual s'aprova el Pla Tècnic Nacional de la televisió digital local. (BOE 8/4/2004)
- LLEI 10/2005, de 14 de juny, de mesures urgents per a l'impuls de la Televisió Digital Terrestre, de liberalització de la televisió per cable i de foment del pluralisme. (BOE 15/6/2005)
- REIAL DECRET 945/2005, de 29 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament General de Prestació del Servei de Televisió Digital Terrestre. (BOE 30/7/2005)
- .. REIAL DECRET 946/2005, de 29 de juliol, pel qual s'aprova la incorporació d'un nou canal analògic de televisió en el Pla Tècnic Nacional de la Televisió Privada aprovat pel Reial Decret 1362/1988, d'11 de novembre. (BOE 30/7/2005)
- ORDRE ITC/2476/2005 de 29 de juliol, per la qual s'aprova el Reglament Tècnic i de Prestació del Servei de Televisió Digital Terrestre. (BOE 30/7/2005)
- ....ORDRE ITC/1077/2006 de 6 d'abril, per la qual s'estableix el procediment d'adequació d'instal·lacions col·lectives de recepció de televisió per a la recepció de la televisió digital terrestre i es modifiquen determinats aspectes de les ICTs. (BOE 13/4/2006)
- .. ORDRE ITC/1142/2010, de 29 d'abril, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Reial Decret 244/2010, de 5 de març. (BOE 5/5/2010)
- REIAL DECRET 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions. (BOE 1/4/2011)
- ORDRE ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial Decret 346/2011, d'11 de març. (BOE 16/6/2011)
- REIAL DECRET 391/2019, de 21 de juny, pel qual s'aprova el Pla Tècnic Nacional de la Televisió Digital Terrestre i es regulen determinats aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital. (BOE 25/6/2019)
- Ordre ECE/983/2019, de 26 de setembre, per la qual es regulen les característiques de reacció al foc dels cables de telecomunicacions a l'interior de les edificacions, es modifiquen determinats annexos del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial decret 346/2011, d'11 de març, i es modifica l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desplega el Reglament esmentat (BOE 3/9/2019)

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

L'objectiu del reglament és establir els condicionants tècnics que ha de complir la instal·lació de la ICT; garantint als usuaris la qualitat òptima dels diferents serveis de telecomunicació, mitjançant la correcta distribució dels senyals de televisió analògica i digital terrenals i de radiodifusió sonora, de telefonia i de serveis de telecomunicació de banda ampla, així com la previsió per incorporar senyals per satèl·lit, i l'adequació a les característiques particulars dels habitatges.

La normativa tècnica específica que han de complir els diferents serveis de telecomunicació disponibles en els edificis i que es desenvolupen en els següents annexos:

I. Norma tècnica relativa a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i televisió (RTV), procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

II. Norma tècnica relativa a l'accés als serveis de Telefonia disponible al públic (STDP) i telecomunicacions de Banda Ampla (TBA).

III. Especificacions tècniques mínimes de les edificacions en matèria de telecomunicacions.

En aquest projecte bàsic, d'acord a les exigències requerides per l'edifici, es realitzarà la definició d'espais i infraestructura mínima per poder implementar les xarxes i instal·lacions que es calcularan en el pertinent projecte executiu. Aquesta infraestructura requereix un xarxa de telecomunicacions que accedeixi a l'edifici des de la via pública i, un cop en el seu interior, es distribueixi per a la futura prestació de diferents serveis als usuaris. Constarà de:

- Pericó d'entrada
- Canalització externa i d'enllaç inferior
- Recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior (RITI)
- Canalització principal i registres secundaris de planta
- Registres de Terminació de Xarxa a l'interior dels habitatges i preses dels diferents serveis distribuïts per les estances.
- Recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior (RITS)
- Canalització d'enllaç superior

DADES DE PARTIDA

Es tracta d'un edifici plurifamiliar amb un total de 16 habitatges. Els plànols facilitats del projecte bàsic ja incorpora una reserva d'espais per a ubicar la infraestructura que s'allotja a les zones comunitàries de l'edifici, concretament Recintes de telecomunicacions Inferior i Superior, i els muntants/passos d'instal·lacions assignats al servei de telecomunicacions. Es procura que tota la instal·lació passi per aquestes previsions per tal de minimitzar la aparició de servituds de pas en espais privats.

PRESTACIONS

L'àmbit de la ICT donarà compliment a la normativa vigent. Es disposaran les xarxes previstes en el reglament ICT, això inclou RTV i fibra òptica. Aquestes xarxes tindran el seu equipament de capçalera allotjat en el RITI / RITS i deixaran els seus PAUs (Punts d'Accés d'Usuari) en els RTXs (Registres de Terminació de Xarxa) a l'interior de cada habitatge, així com les preses distribuïdes a les estances. El disseny de les xarxes, així com els càlculs justificatius i tots els elements que la componen, es contemplaran al projecte ICT que es redactarà en la fase executiva.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

<u>Xarxa de RTV (terrenal i satèl·lit)</u>

L'edifici disposarà d'una xarxa completa per a distribuir el senyal de radio/televisió tant terrestre com la opció d'incorporar senyal satèl·lit. Estarà format per:

- Elements de captació: Pal i antenes FM – DAB – UHF
- Equip de capçalera, format per mòduls monocanals
- Derivadors de planta ubicats als registres secundaris
- PAU's-repartidors siutats als Registres de Terminació de Xarxa
- Preses distribuïdes per les estances (cuines "tancades", saló-menjador, dormitoris i estudis)
- Cablejat coaxial corresponent amb impedància de 75 Ohms i accessoris.

<u>Xarxa del servei de telefonia disponible al públic (STDP)</u>

Donat que els operadors actualment distribueixen les seves xarxes amb tecnologia de fibra òptica, només es contempla la xarxa interior d'usuari:

- Roseta RJ45 a l'interior del Registre de Terminació de Xarxa de cada habitatge
- Multiplexor passiu, també ubicat al Registre de Terminació de Xarxa
- Preses distribuïdes per les estances
- Cablejat UTP Cat.6

<u>Xarxa del servei de banda ampla amb tecnologia de fibra òptica</u>

Aqueta xarxa proporcionarà el servei de veu i dades als usuaris finals, els operadors accediran a l'edifici i implantaran els seus equips al registre principal ubicat en el RITI. La instal·lació constarà de:

- Rack mural o Caixa registre CTO, com a punt d'interconnexió al RITI, amb les connexions pertinents.
- Distribució directament en estrella des de l'armari RITI amb cables de 2 fibres òptiques monomode del tipus G.657.
- PAU de fibra òptica amb un mínim de 2 connexions SC/APC a l'interior dels Registres de Terminació de Xarxa
- Presa de fibra òptica ubicada a l'estança principal (saló menjador).
- Xarxa del servei de banda ampla amb tecnologia de fibra òptica

Canalitzacions i infraestructures de distribució

La infraestructura comprèn tots les mitjans físics distribuïts a l'edifici per tal de fer arribar les xarxes dels diferents serveis des dels recintes de telecomunicacions fins a les preses finals d'usuari. El disseny d'aquesta infraestructura es basa en el número d'habitatges que conformen l'edifici, per tant, podem definir uns mínims pel que fa als requeriments d'espais que s'adjunten a les taules següents:

TUBS / CANALITZACIONS							
ELEMENT (mides mínimes)	DIÀMETRE EXTERIOR (mm)						CARACTERÍSTIQUES
	20	25	32	40	50	63	
Canalització externa						4	
Canalització d'enllaç inferior				4			
Canalització d'enllaç superior				2			
Canalització principal					6		
Canalització secundària		3					3 tubs per PAU
Canalització interior	1						Cada registre de presa
Canalització a ascensor		1					

REGISTRES			
ELEMENT (mides mínimes)	DIMENSIONS (mm)		
	Alçada	Amplada	Fondària
Pericó d'entrada	400	400	600
Registre d'Enllaç inferior (REI)	450	450	120
Registre Principal de Cables de Fibra Òptica (RPFO) - Caixa 48 ports	451	372	90
Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicació Inferior (RITI)	2.000	1.000	500
Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicació Superior (RITS)	2.000	1.000	500
Registre Secundari de planta (RS)	450	450	150
Registre Secundari canvi direcció (RS)	450	450	150
Registre de Terminació de Xarxa únic (RTX)	500	600	80
Registres de presa	64	64	42

Tal i com exigeix la normativa, es disposa d'un projecte de telecomunicacions degudament visat i registrat tal i com demana normativa, on es recullen totes les particularitats i detalls d'aquets instal·lació.

2.9 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig pel qual s'aprova en Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Ordre INT/320/2014, de 20 d'octubre, per la qual s'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.
- Reial Decret 842/2013, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les propietats de reacció i de resistència enfront del foc.
- 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.
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2011, pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció i es deroga la Directiva 89/106/CEE del Consell.
- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i modificacions posteriors.
- Document bàsic seguretat d'utilització i accessibilitat (DB-SUA) modificacions posteriors.
- Document bàsic seguretat en cas d'incendi (DB-SI) modificacions posteriors.
- Ordenança Reguladora de les Condicions de Protecció Contra Incendis de Barcelona ORCPI-08.
- Normes urbanístiques municipals.
- Altra normativa d'aplicació.

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

La instal·lació dels elements de protecció contra incendis haurà de ser conforme el R.D. 513/2017.

DADES DE PARTIDA

Es tracta d'un projecte de nova edificació d'un edifici plurifamiliar per tant no hi ha preexistències que condicionin a les instal·lacions contra incendis. Aquesta serà totalment nova i adaptada a la normativa i a les necessitats del projecte actual.

PRESTACIONS

EXTINTORS

L'eficàcia mínima pels extintors de pols seca serà 21A-113B. En espais de risc elèctric s'instal·laran extintors de CO_2 amb eficàcia 89B.. L'extintor de pols serà de 6kg i l'extintor de CO_2 de 5kg.

LLUMS D'EMERGÈNCIES

L'enllumenat d'emergència han d'assegurar, en cas de fallada de l'enllumenat normal, la il·luminació als locals i els accessos fins a les sortides per garantir la seguretat de les persones que evacuïn una zona i permetre la identificació dels equips i mitjans de protecció existents. Les instal·lacions d'enllumenat d'emergència han de ser conformes a les especificacions que estableixen el Reglament electrotècnic de baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i la Instrucció tècnica complementària ITC-BT-28.

La intensitat mínima d'aquesta instal·lació serà de 3 lux en els eixos de les vies d'evacuació i de 5 lux en el punts on es trobin elements de protecció activa.

COLARINS INTUMESCENTS

Els collarins proporcionaran una resistència al foc EI120 com a mínim. I hauran de disposar del seu assaig específic amb l'informe ETA corresponent. El diàmetre serà de 110 mm.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

EXTINTORS

Els extintors s'han d'instal·lar de tal manera que la part superior de l'element quedi entre 0,80 i 1,20 m respecte el terra y a 15 m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació.

LLUMS D'EMERGÈNCIES

La connexió de l'enllumenat serà a través d'un cable mànega de 2x1,5 mm², apantallat, armat, trenat, lliure d'halògens i resistent al foc (AS+).

El circuit elèctric de l'enllumenat serà independent a la resta d'instal·lacions.

2.10 **INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP**

NORMATIVA D'APLICACIÓ:

- CTE-SUA 8
- UNE 21186

DEFINICIÓ DE LES EXIGÈNCIES

S'hauran de complir amb les diferents normatives que li son d'aplicació.

DADES DE PARTIDA

Al tractar-se d'un edifici de nova construcció, actualment no es disposa de cap sistema de parallamps.

PRESTACIONS

D'acord amb el criteri de càlcul establert en el CTE DB SUA 8, el present edifici Sí requereix de la instal·lació d'un sistema de protecció del llamp. En els annexes s'adjunta la pertinent fitxa justificativa.

La instal·lació de parallamps haurà de complir amb les especificacions descrites en el CTE SUA 8, la UNE21186 i en el REBT en quan a la posada a terra d'aquesta instal·lació i la seva equipotencialitat amb la xarxa de terres de l'edifici.

En cas que l'edifici hagi de disposar d'algun sistema de protecció envers els llamps aquets estarà format per:

SISTEMA EXTERN

Sistema extern de protecció format per un o diversos dispositius de captació i per derivador o conductors de baixada. Aquest dispositius de captació es dimensionaran per tal que tinguin la capacitat suficient per cobrir tota l'àrea de l'edificació susceptible a rebre l'impacte d'un llamp.

DERIVADORS DE BAIXADA

Aquets elements s'encarregaran de conduir la corrent de descàrrega atmosfèrica des de els dispositius captadors dins al presa de terra, sense escalfaments ni elevacions de potencial perillosos. S'hauran de preveure coma mínim:

- Almenys un conductor de baixada per cada punta Franklin o parallamps amb dispositiu d'encebament, i un mínim de dos quan la projecció horitzontal del conductor sigui superior a la seva projecció vertical o quan l'alçada de l'estructura que es protegeix sigui més gran que 28 m;
- longituds de les trajectòria tan reduïdes com sigui possible;
- connexions equipotencials entre els derivadors a nivell del sòl i cada 20 metres

SISTEMA INTERN

Son dispositius encarregats de reduir els efectes elèctric i magnètics de l corrent de descàrrega atmosfèrica dins dels espais a protegir.

S'haurà d'unir l'estructura metàl·lica de l'edifici, la instal·lació metàl·lica, els elements conductors externs, els circuits elèctrics i de telecomunicació de l'espai a protegir i el sistema extern de protecció si n'hi hagués, amb conductors d'equipotencialitat o protectors de sobretensions a la xarxa de terra

XARXA DE TERRA

Es disposarà d'una xarxa de terres adequada per tal de dispersar en el terreny les corrents de descàrrega atmosfèriques captades.

DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

El sistema de parallamps es composarà d'una punta amb cebador situat a la part més alt de l'edifici i centrat per tal de protegir la seva totalitzat.

D'acord amb la UNE 21186, com que l'edifici té una altura inferior a 28m, el parallamps disposarà d'una sola baixada que connectarà amb la xara de terres del parallamps. Aquesta baixada es dura a terme amb un conductor de coure nuu de 50mm^2 i transcorrerà per l'interior del muntant d'instal·lacions protegit en tot el seu recorregut vertical per un tub de 32mm de diàmetre de PVC fins arribar al terra. Els dos últims metres abans d'arribar el terra es protegiran amb un tub metàl·lic per protegr-los contra impactes mecànics.

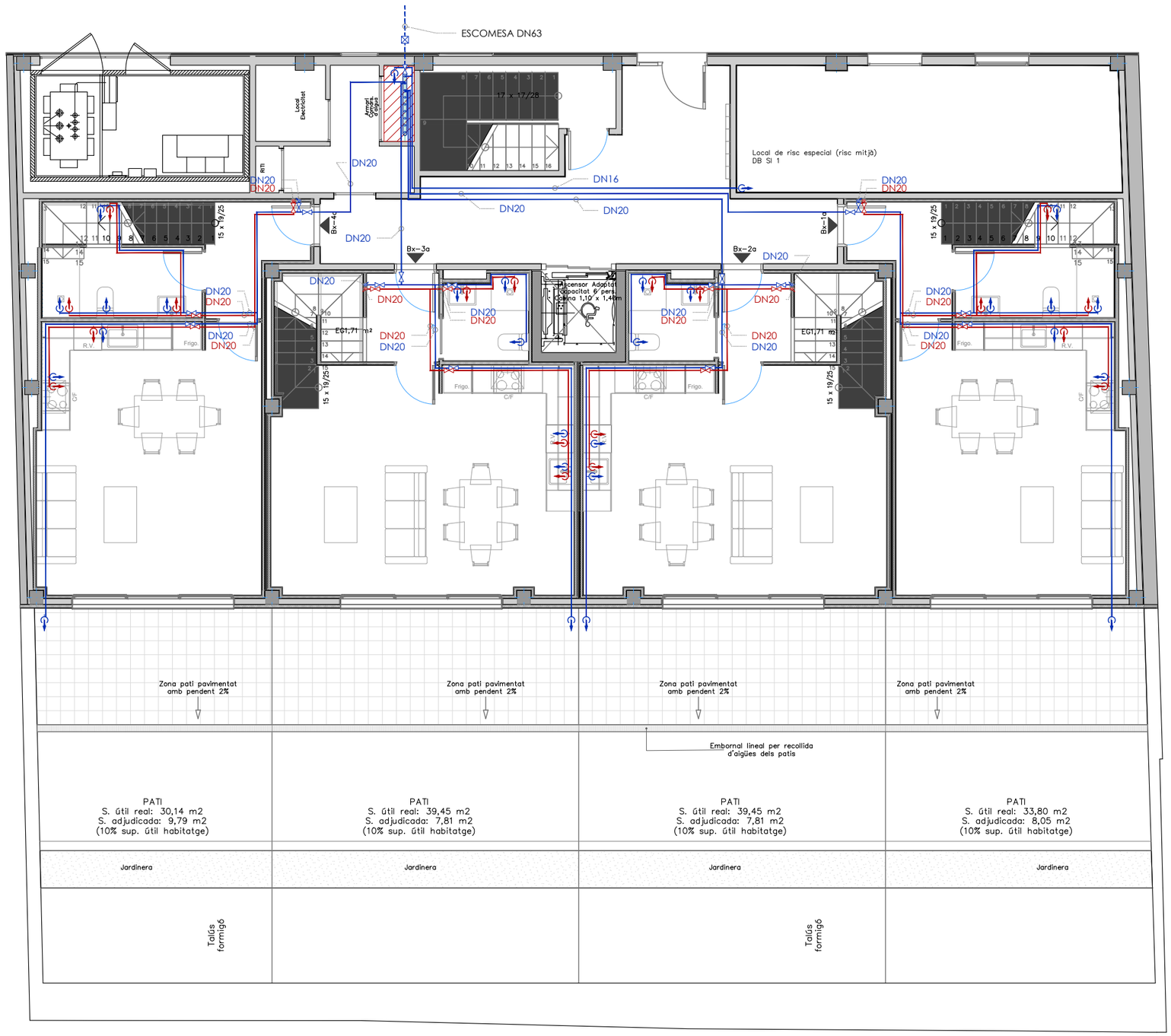
La baixada a terra disposarà d'una arqueta de registre amb una posta a terra formada per 3 o 4 piques de coure amb una longitud de 2m i unides entre si per tal d'assolir una resistència a terra adequada per dissipar la corrent de descàrrega al terra. El cablejat i les piques estaran enterrats a una profunditat mínima de 0,5m sota terra tot i que es recomana si es possible enterrar-lo a 0,8m sota terra.

Es disposarà d'un comptador d'impactes per tal de poder portar els registre dels impactes absorbits per aquest dispositiu, situat a una altura no inferior a 2m respecte el terra.

L'antena de TV de l'edifici es connectarà al parallamps mitjançant conductor de coure nuu de 50mm^2 i mitjançant via espurnes. La separació mínima entre la antena de TV i el parallamps serà de 5m per seguretat.

Així mateix la xarxa de terres del parallamps i de l'edifici s'uniran per tal de mantenir l'equipotencialitat, en aquesta unió s'utilitzarà un dispositiu de via espurnes.

ANNEX 1 **PLÀNOLS**



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

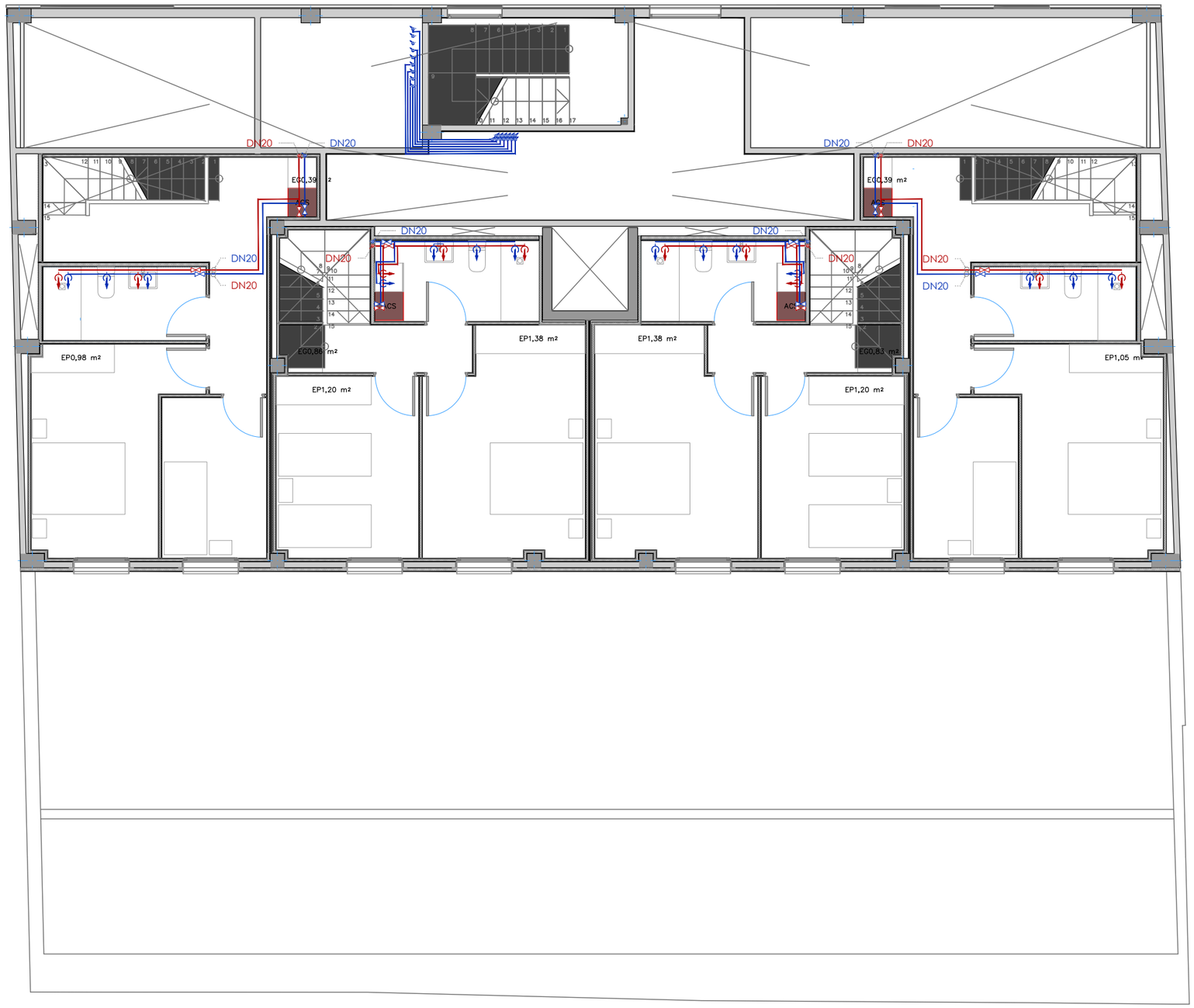
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 03.01



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

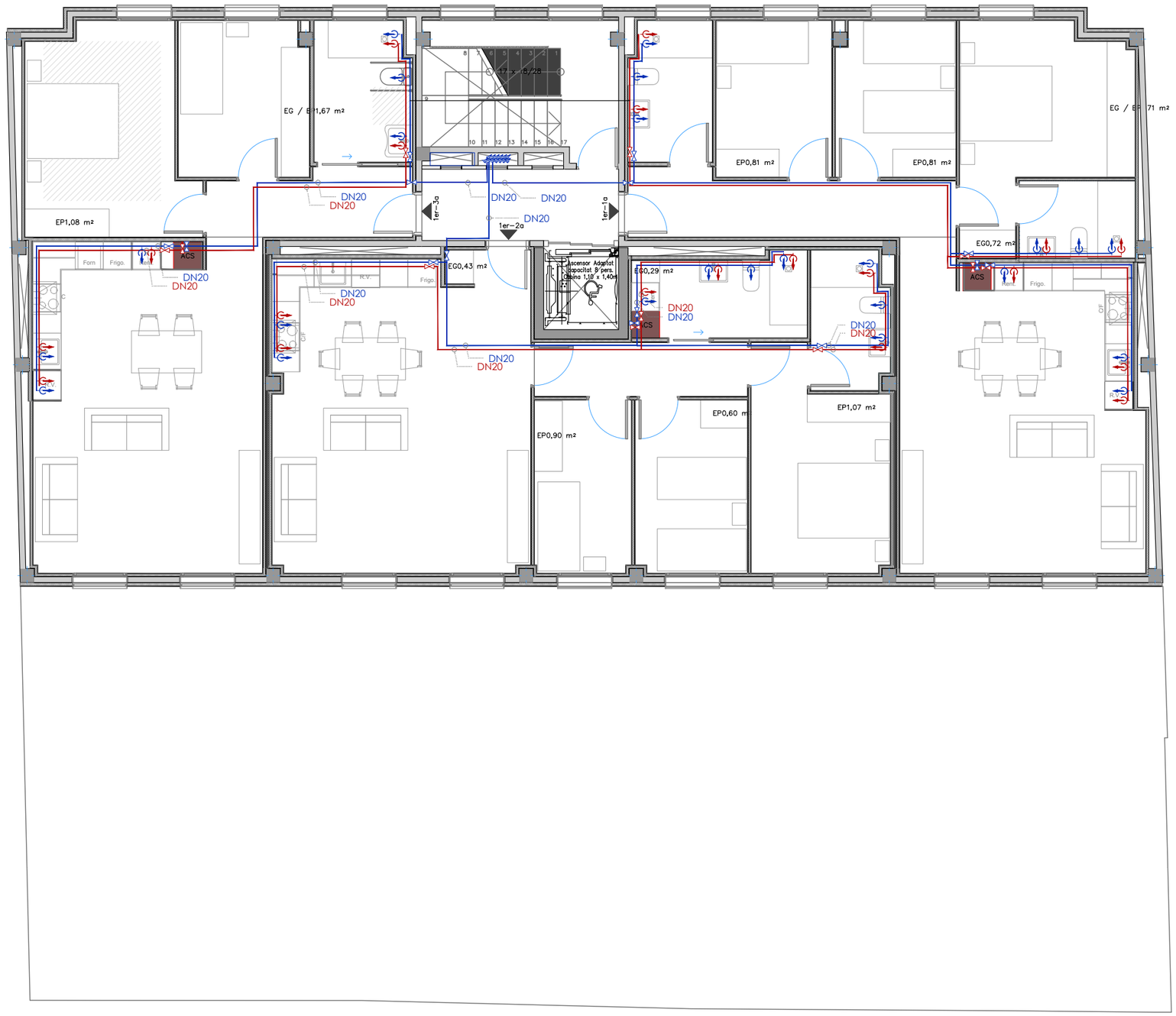
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 03.02



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

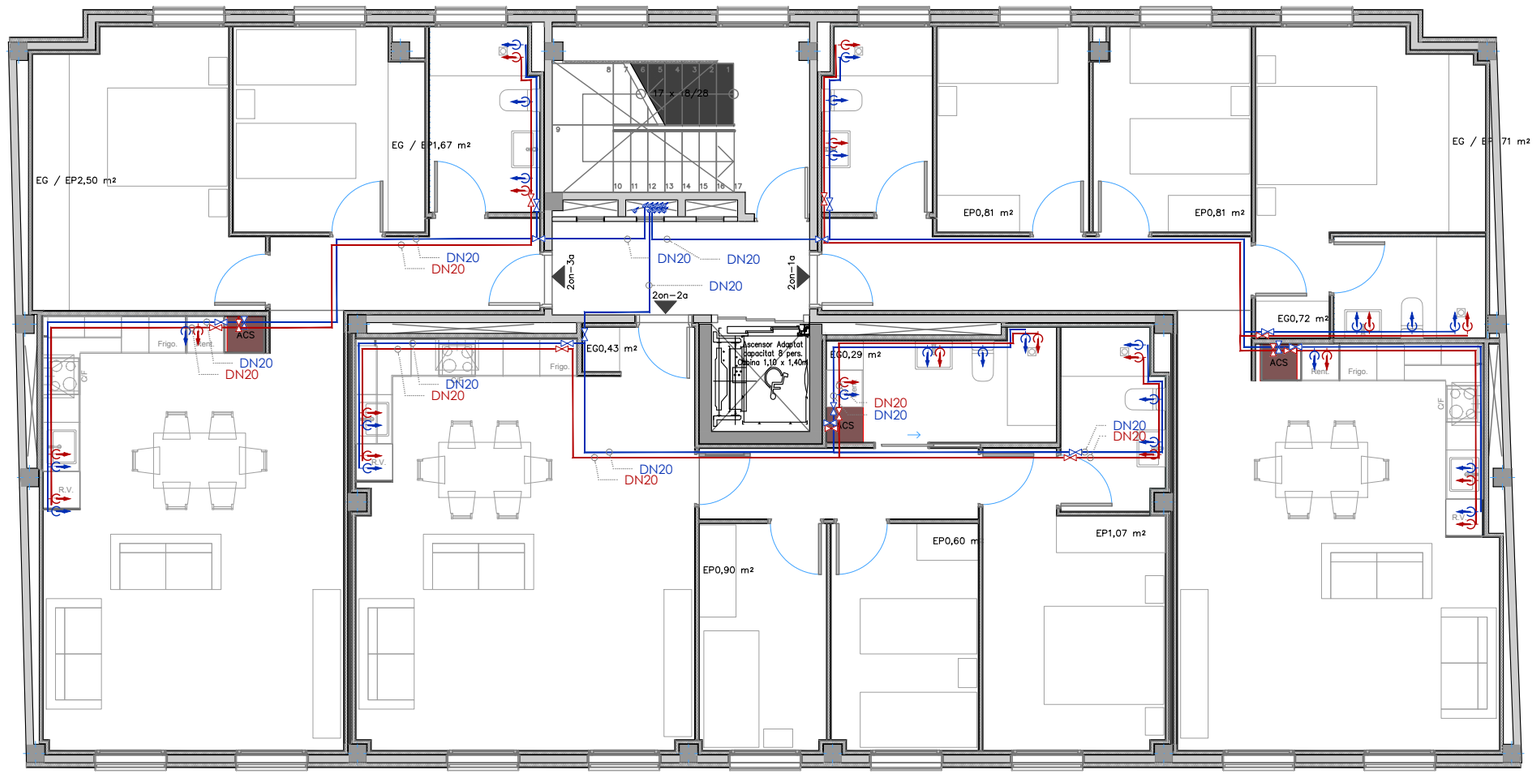
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 03.03



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

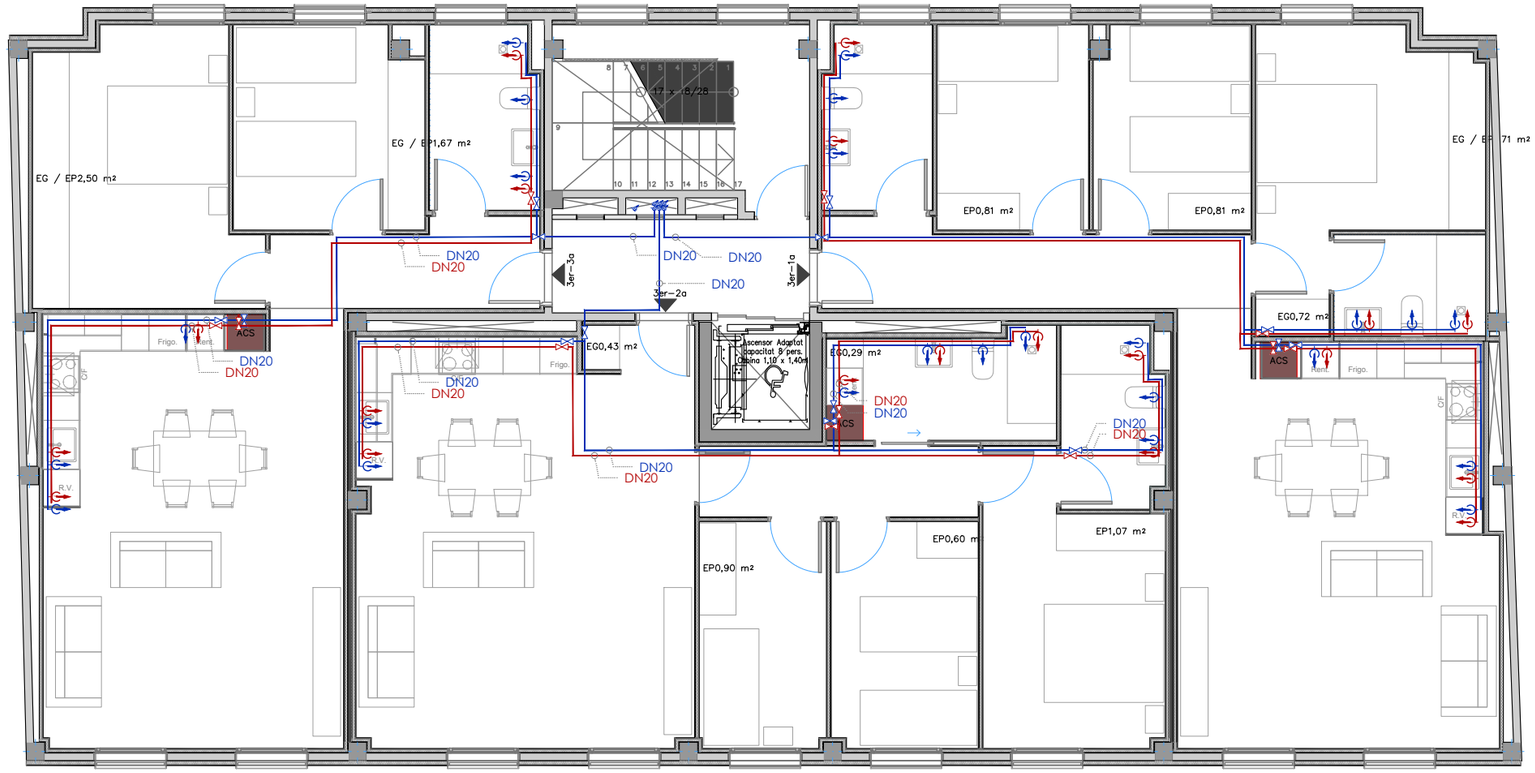
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 03.04



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

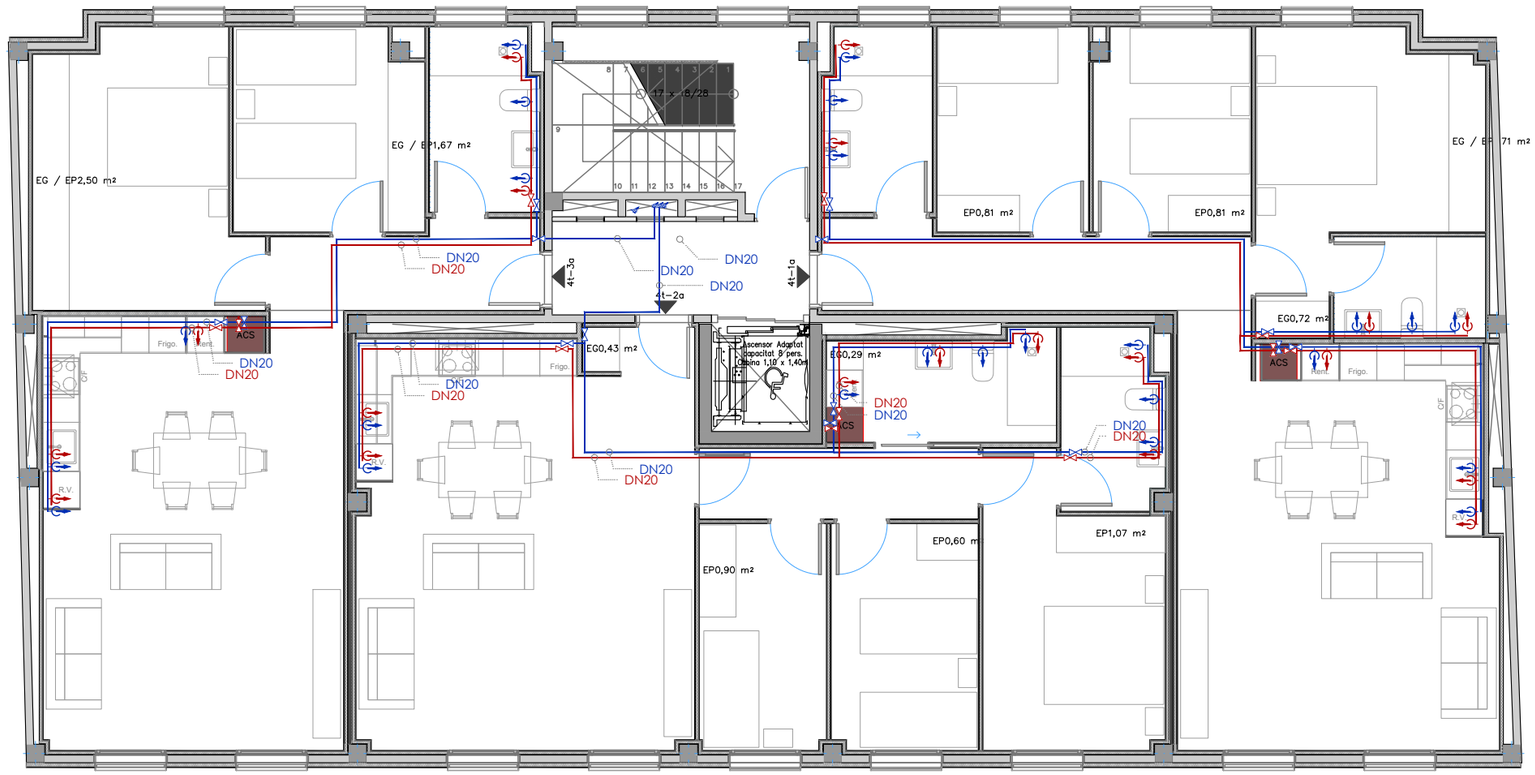
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 03.05



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

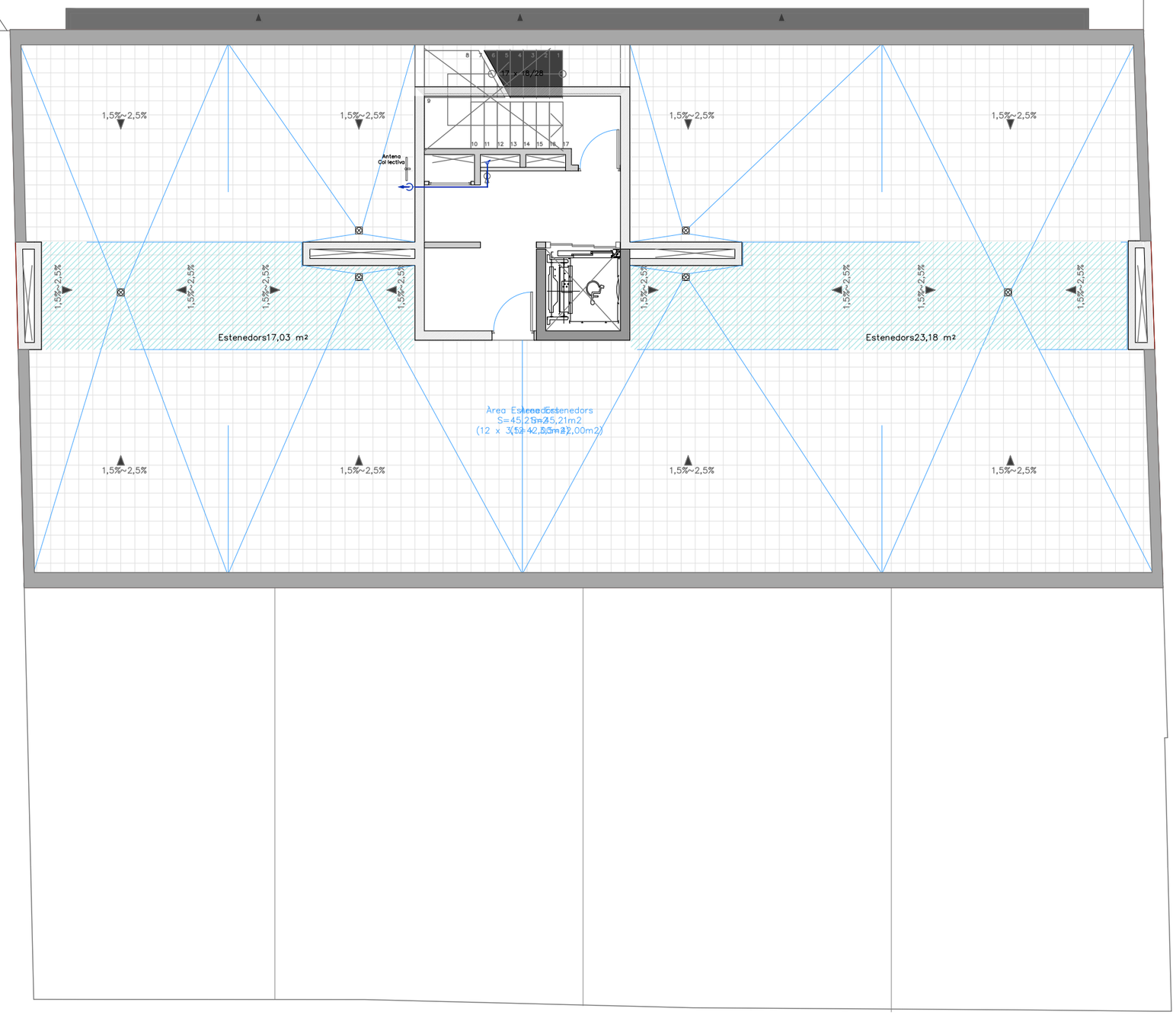
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 03.06



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

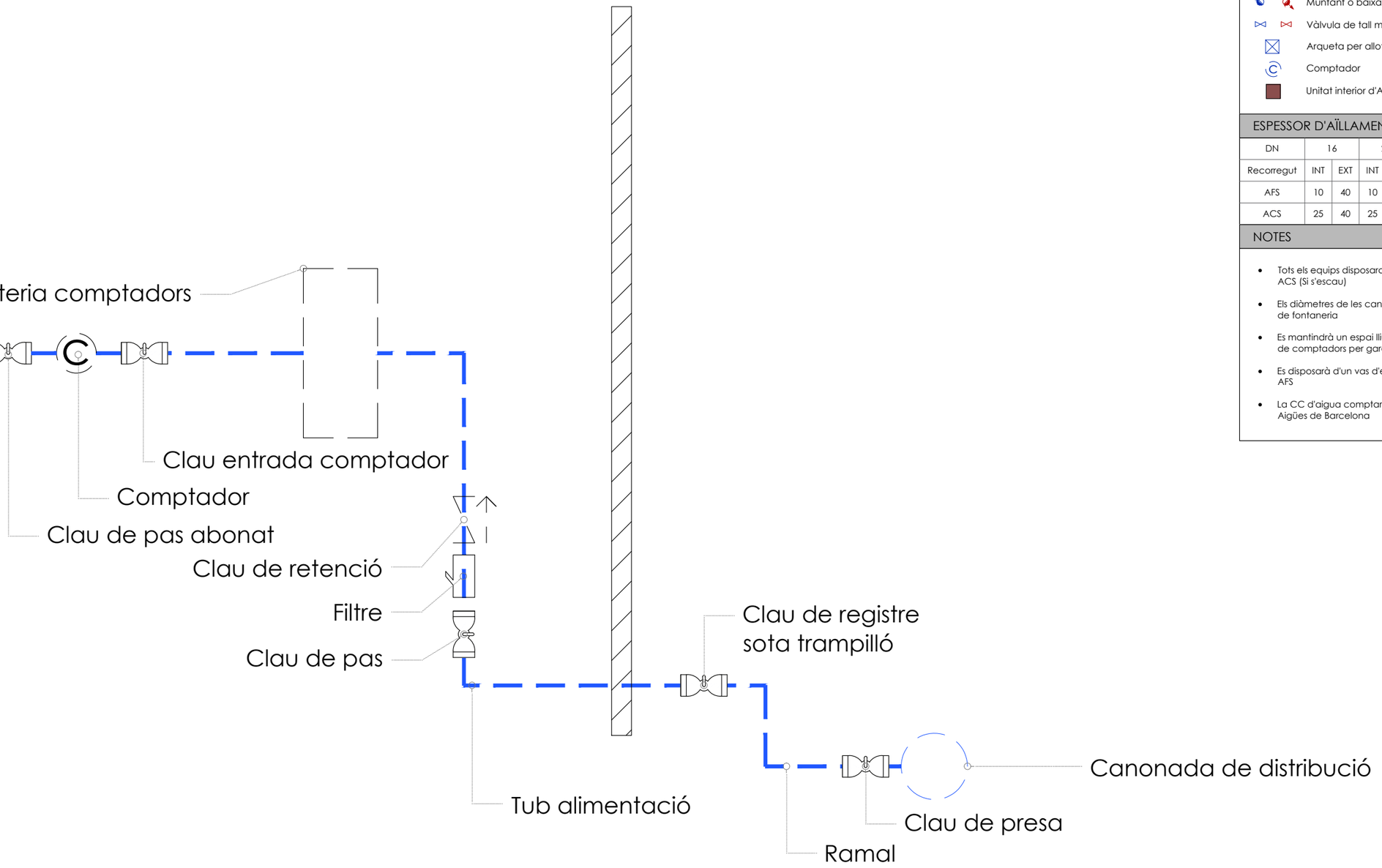
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 03.07



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

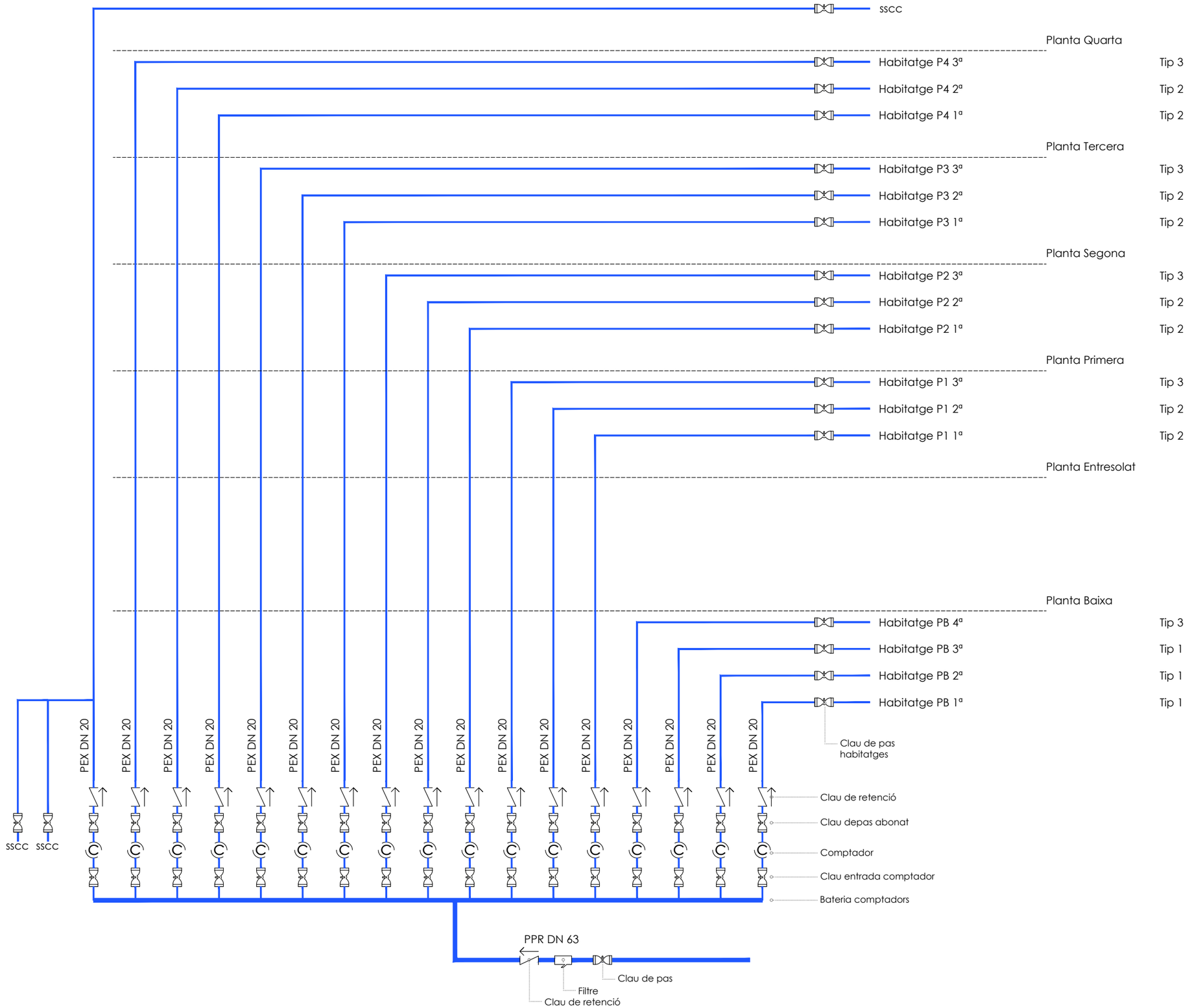
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
ESQUEMA ESCOMESA
1/100

Nº 03.08



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

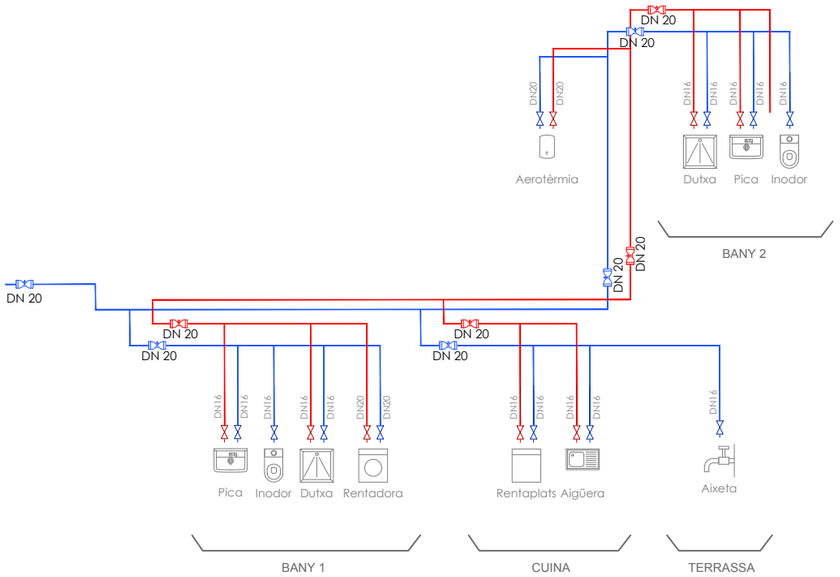
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

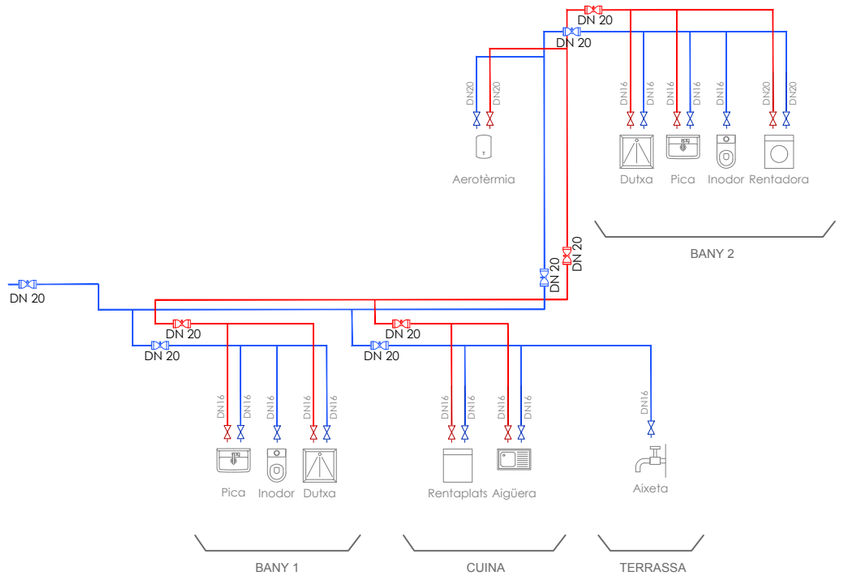
03.FONTANERIA
ESQUEMA COMPTADORS
1/100

Nº 03.09

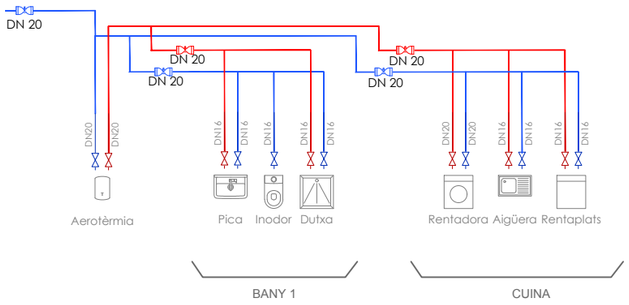
Esquema de fontaneria: HABITATGE TIPUS 1



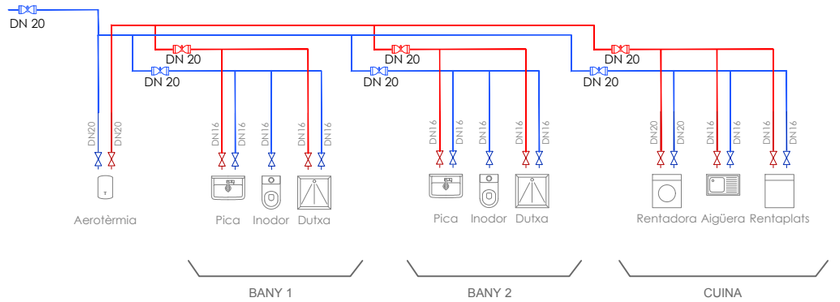
Esquema de fontaneria: HABITATGE TIPUS 2



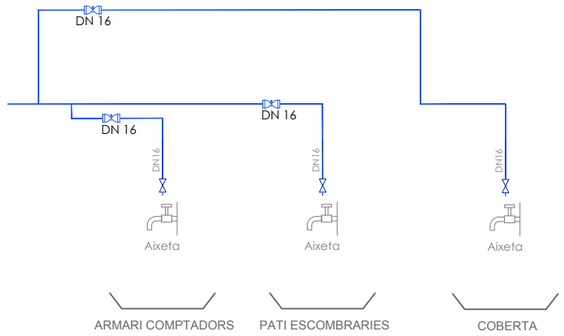
Esquema de fontaneria: HABITATGE TIPUS 3



Esquema de fontaneria: HABITATGE TIPUS 4



Esquema de fontaneria: SERVEIS COMUNS SC



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

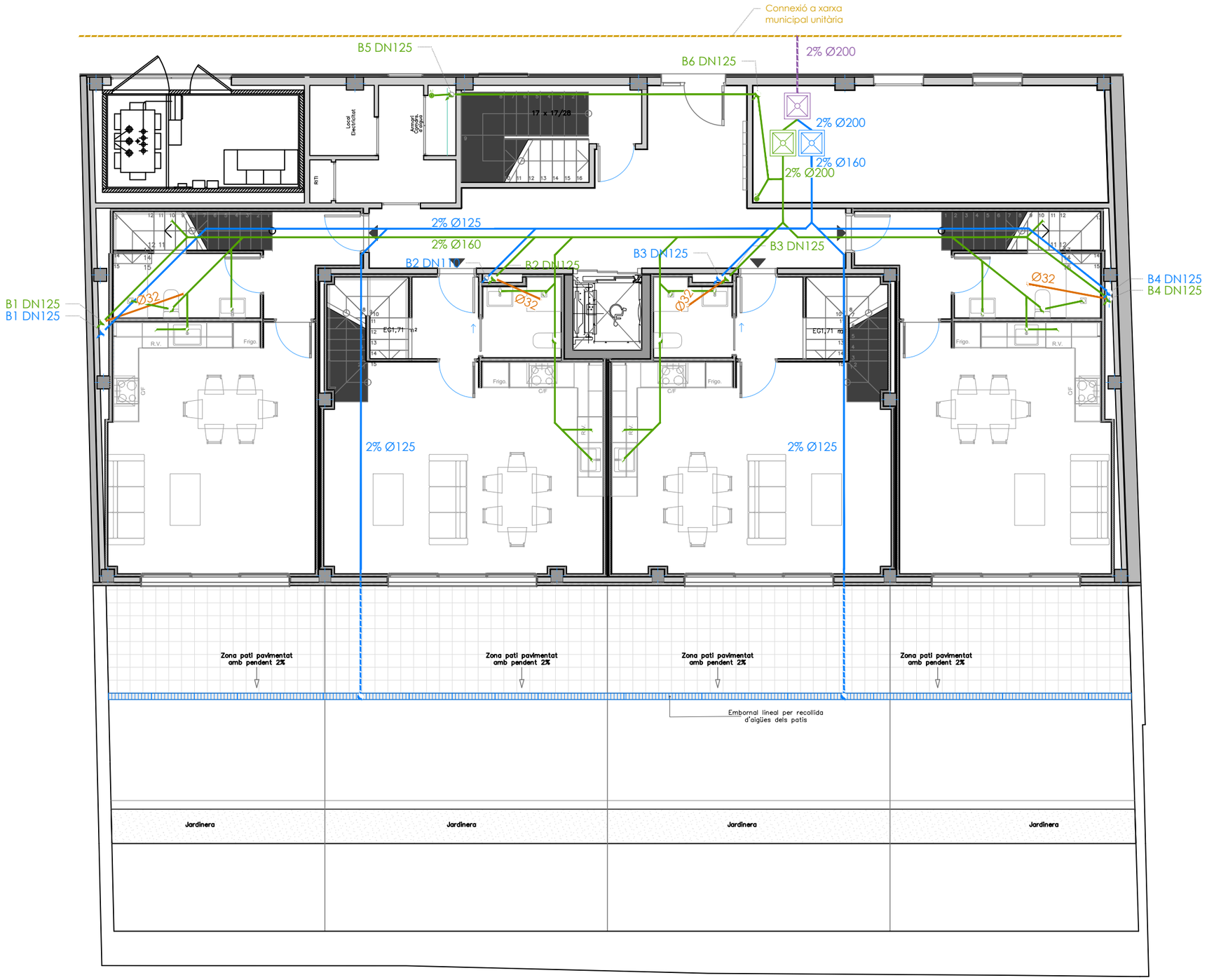
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
ESQUEMA AFS ACS
1/100

Nº 03.10



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

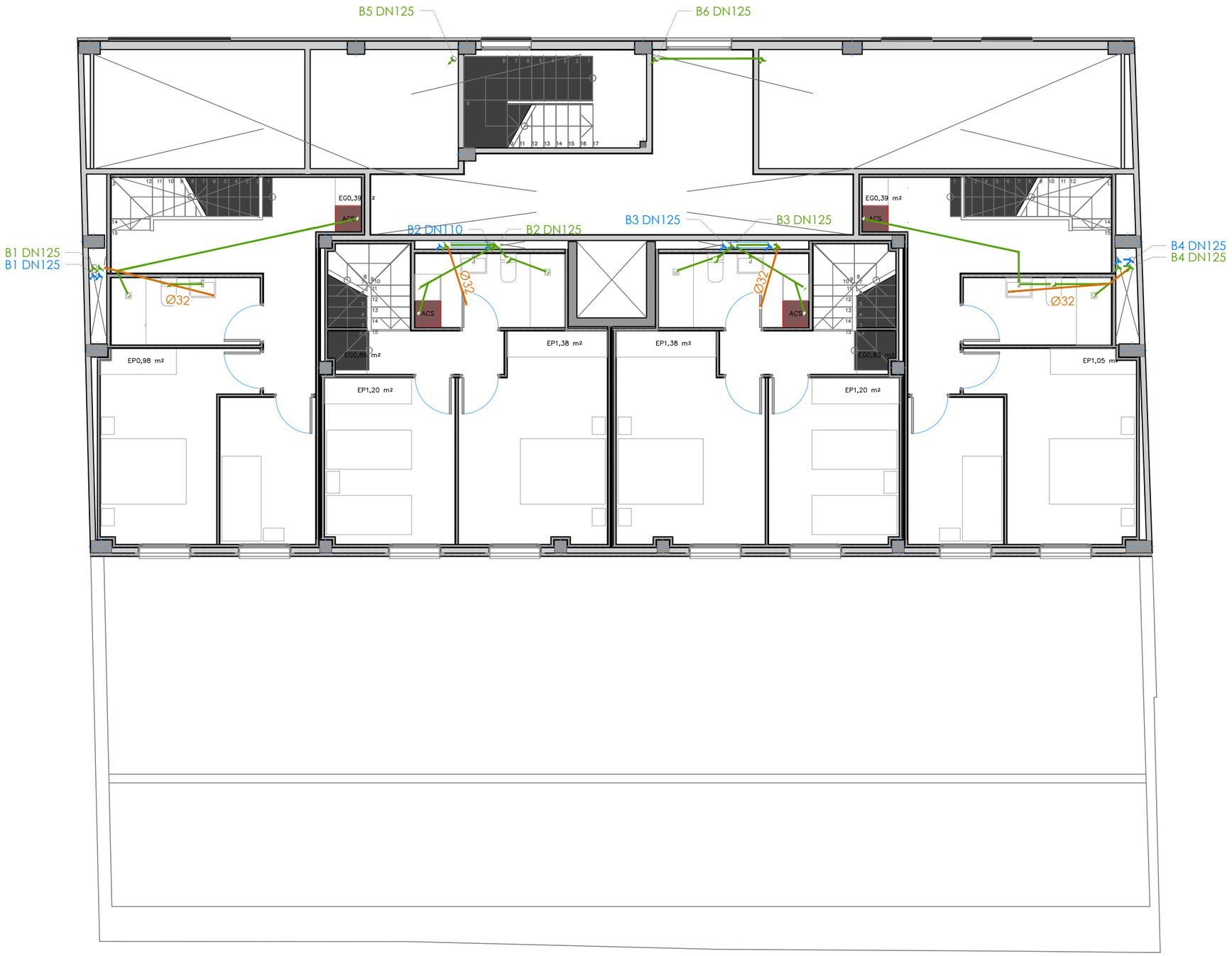
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 04.01



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 04.02



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

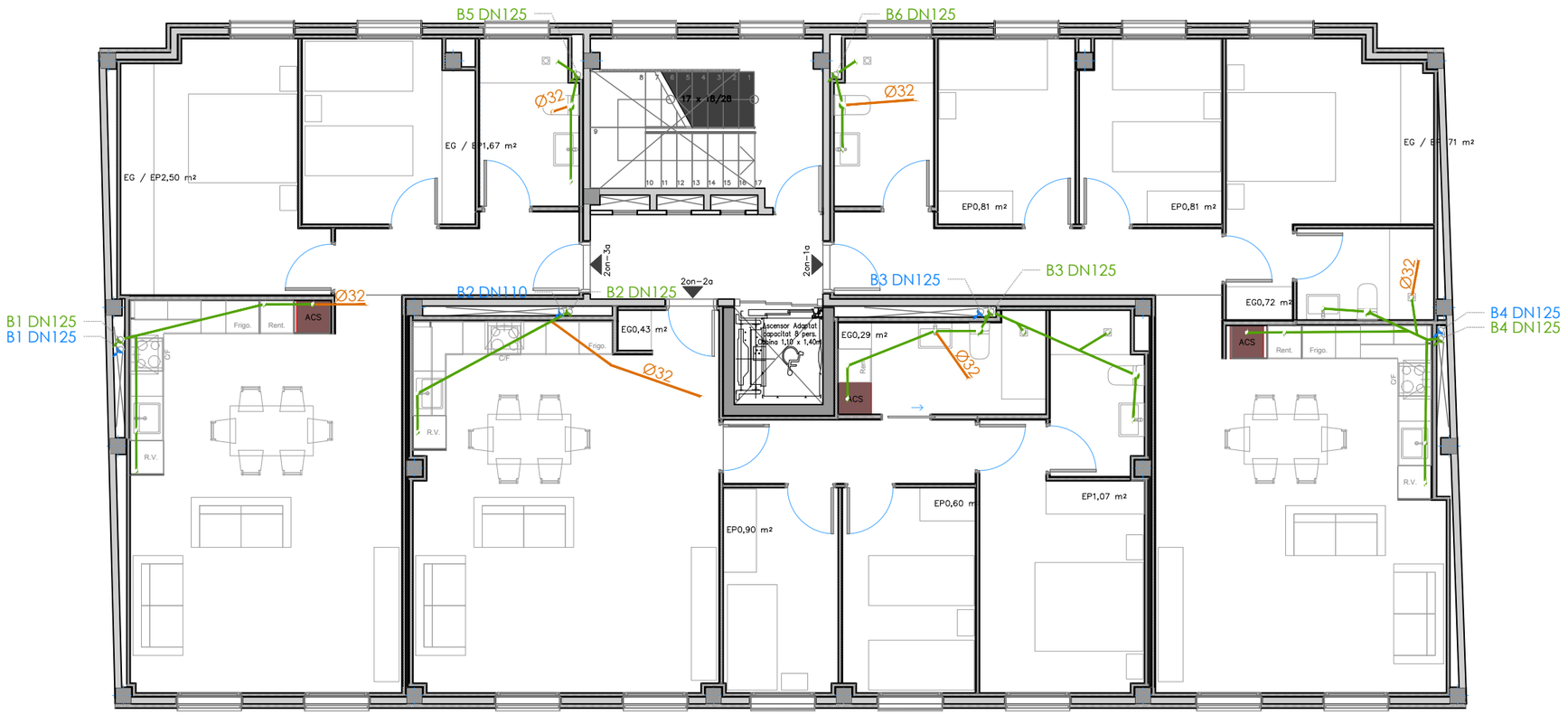
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 04.03



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

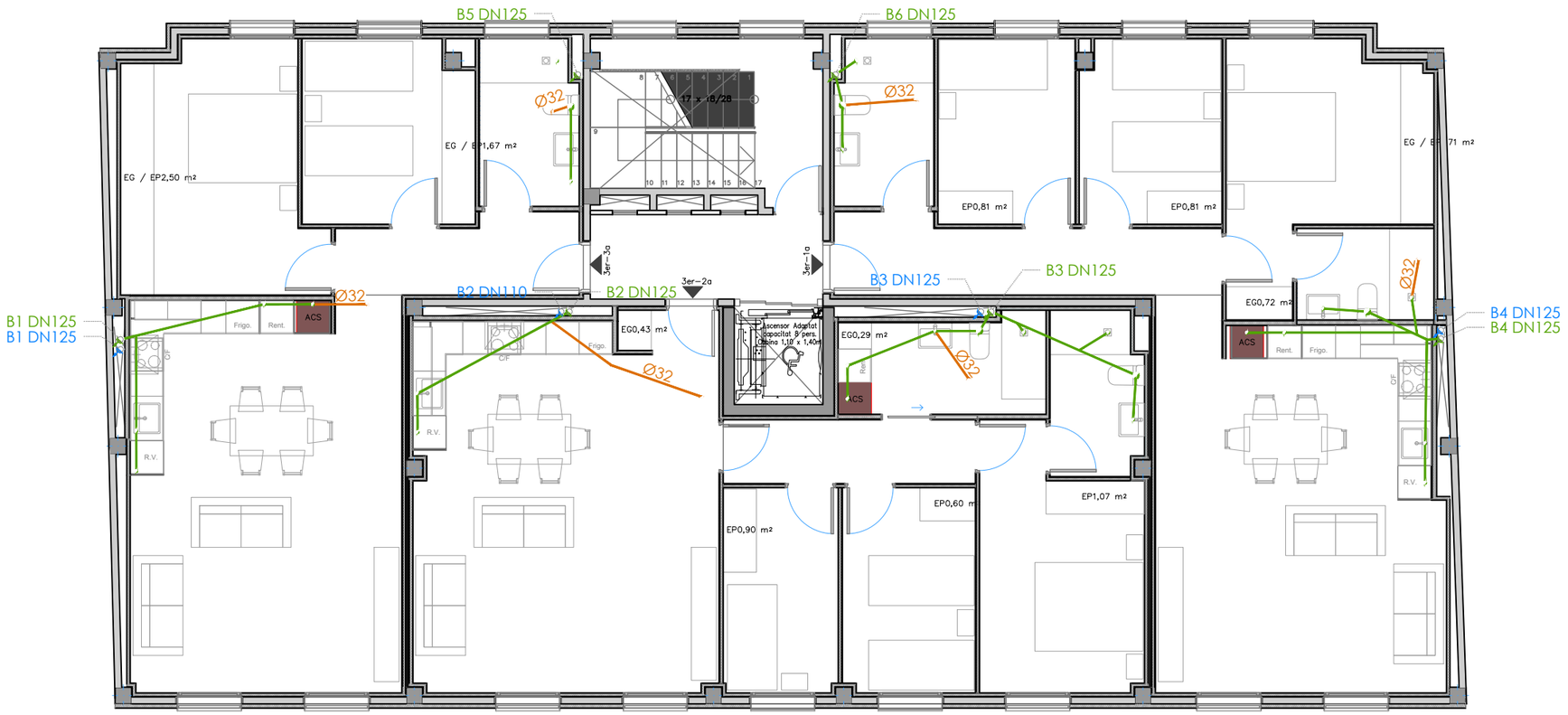
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 04.04



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

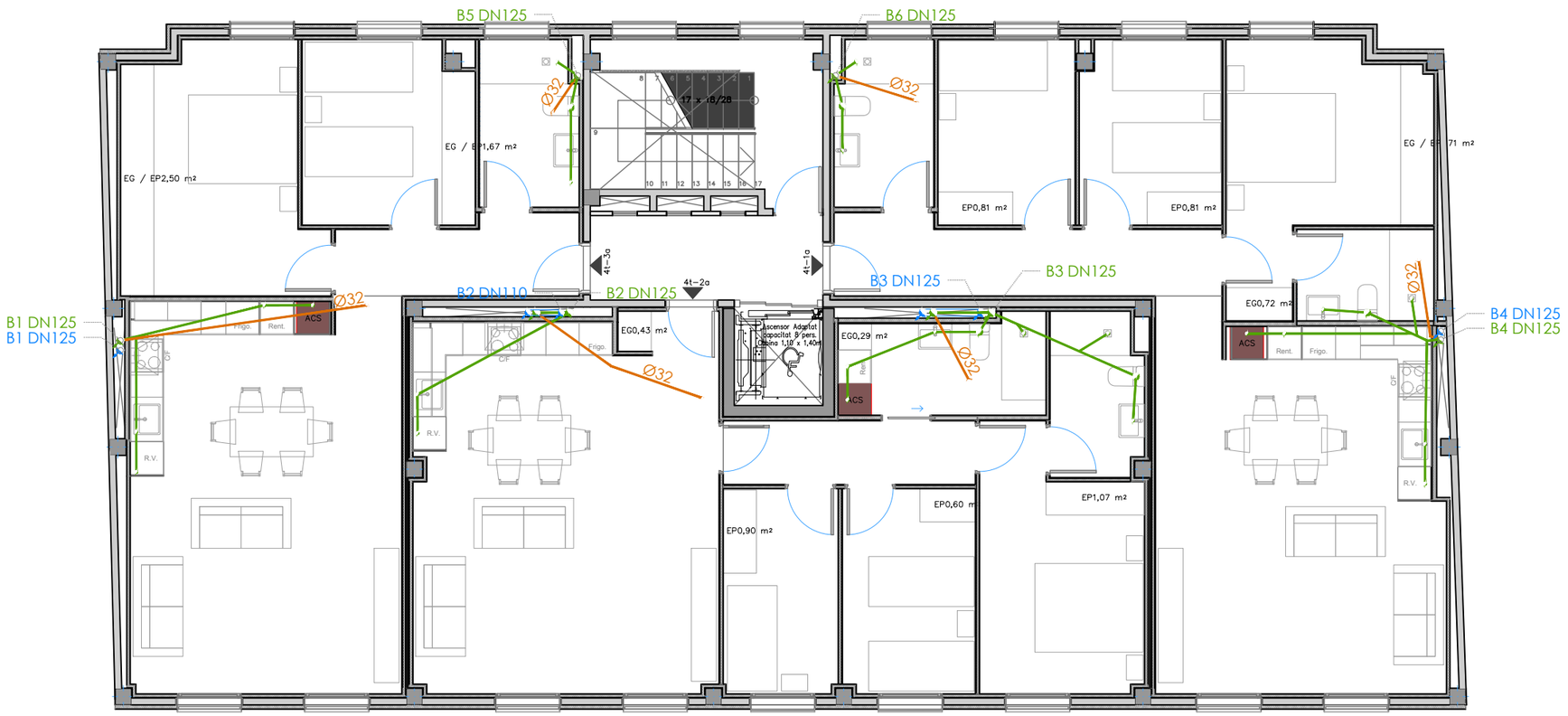
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 04.05



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

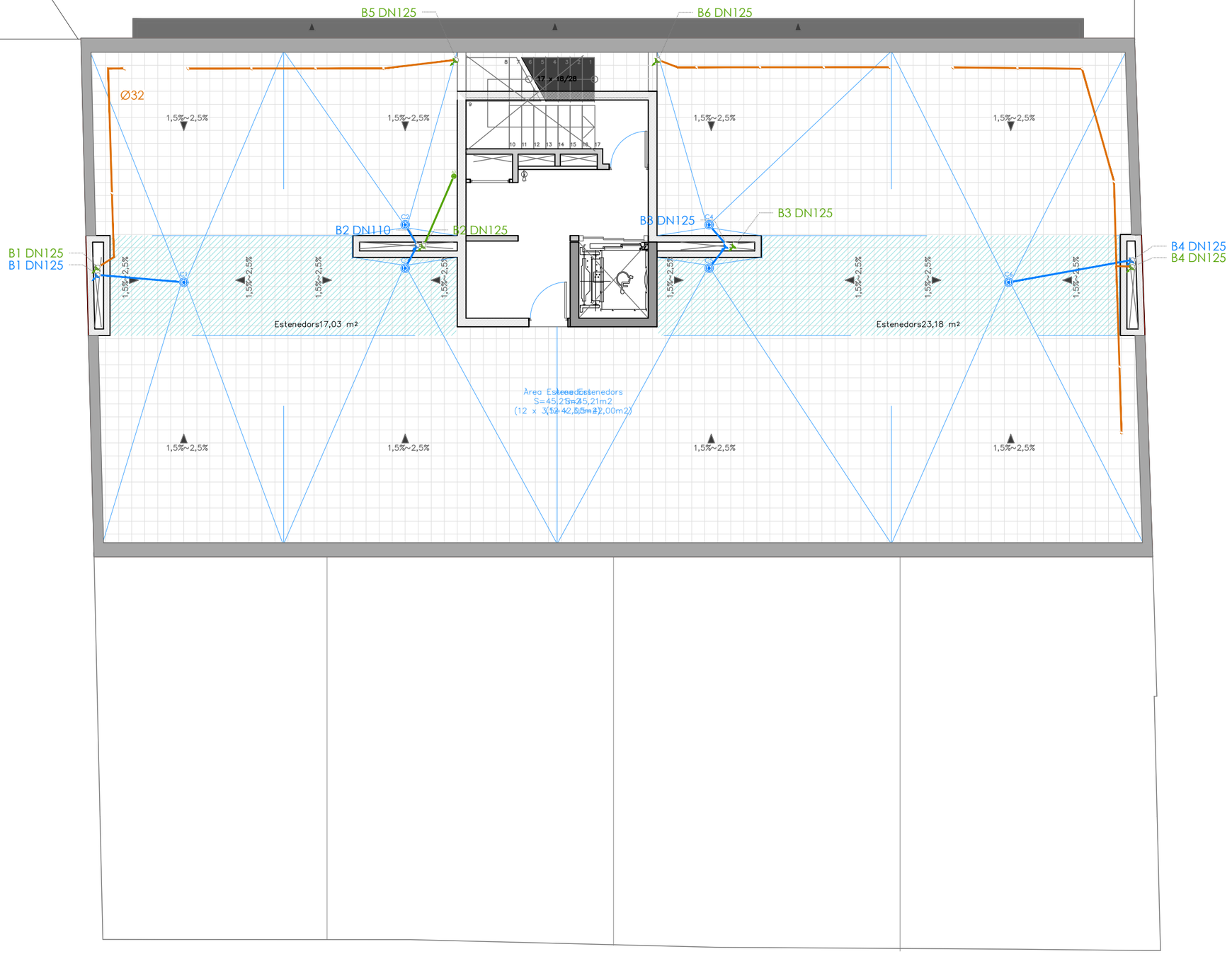
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 04.06



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

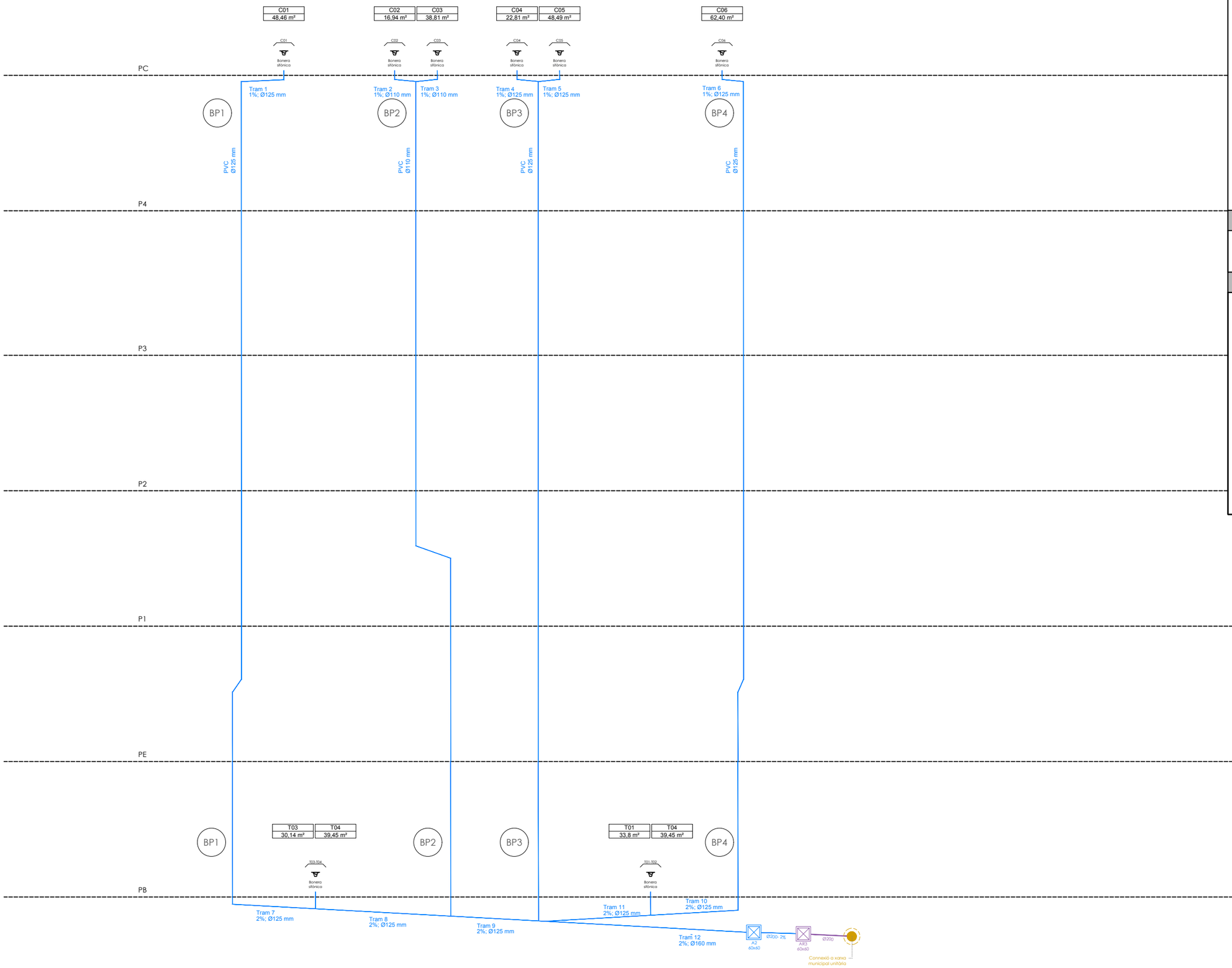
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 04.07



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

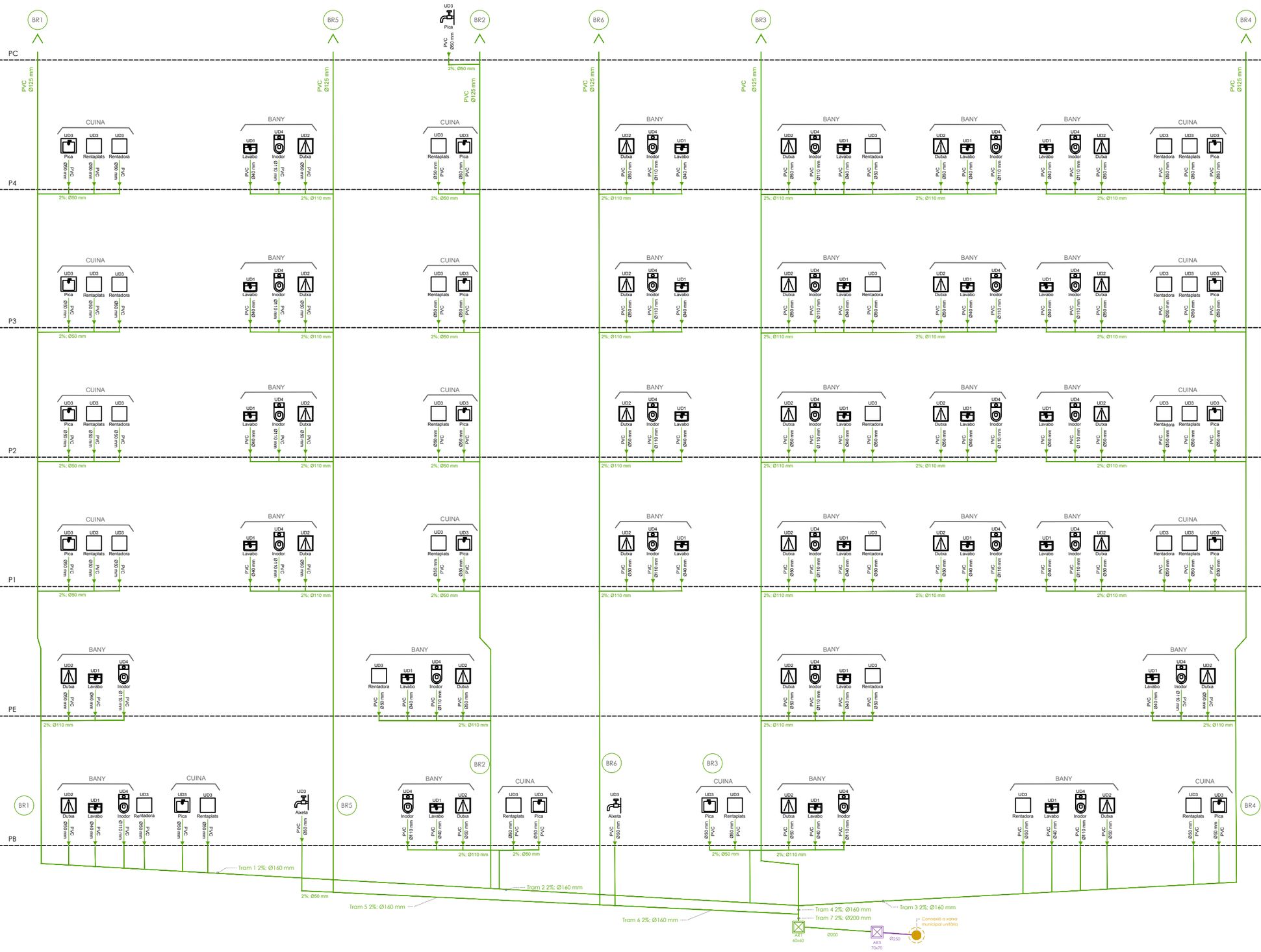
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
ESQUEMA PLUVIALS

Nº 04.08



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

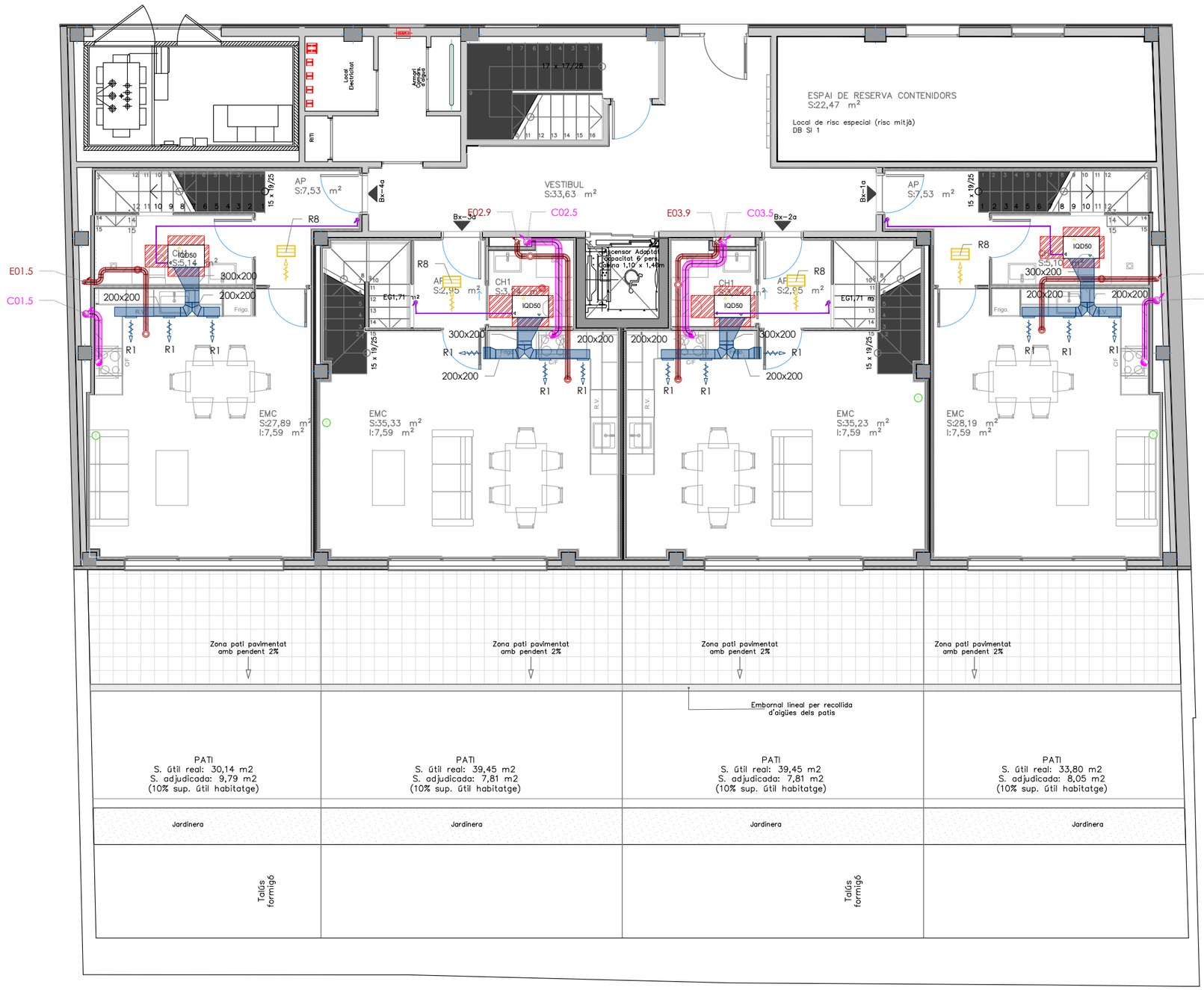
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
ESQUEMA FECALS

Nº 04.09



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

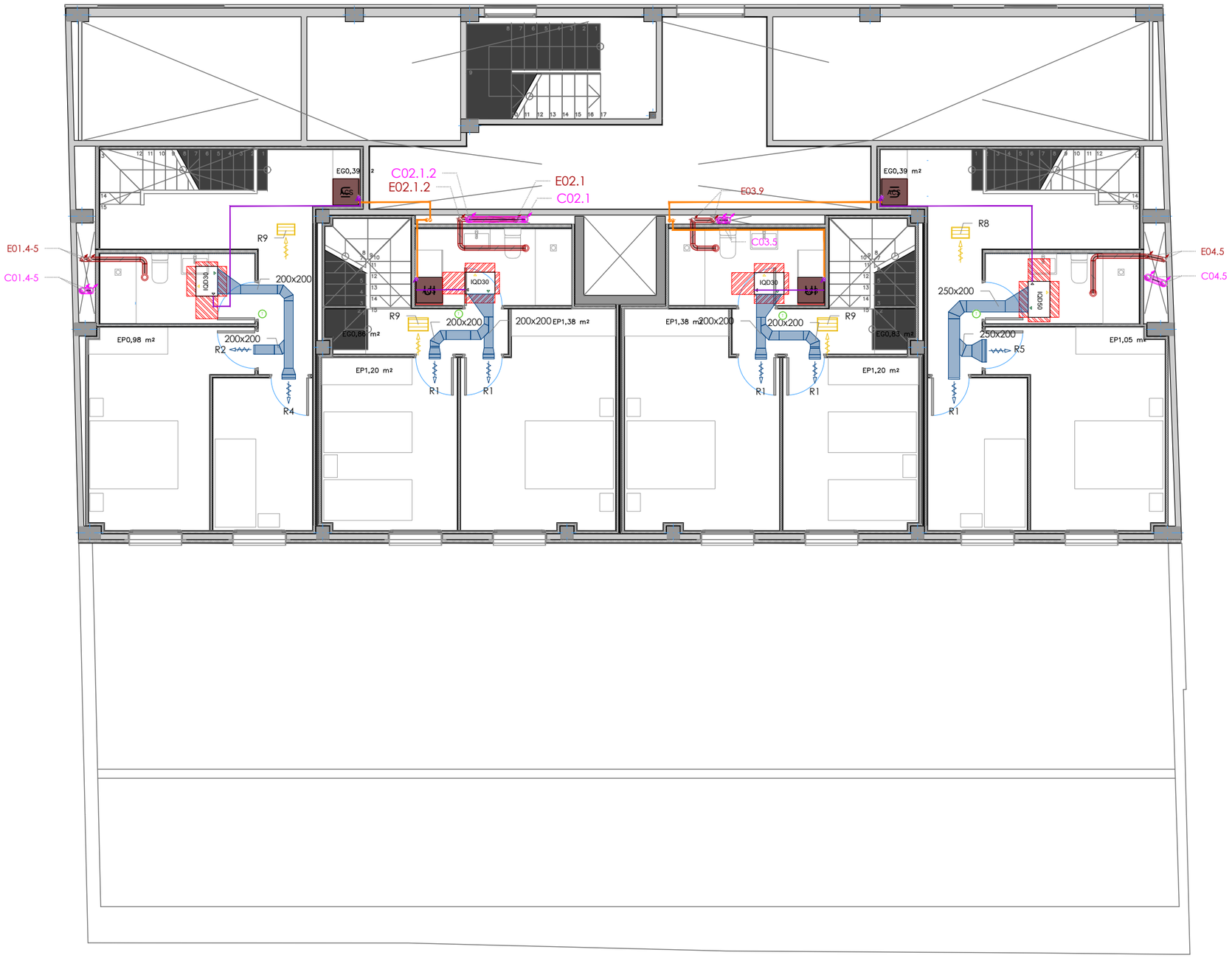
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 05.01



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA ENTERSOLAT
1/100

Nº 05.02



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

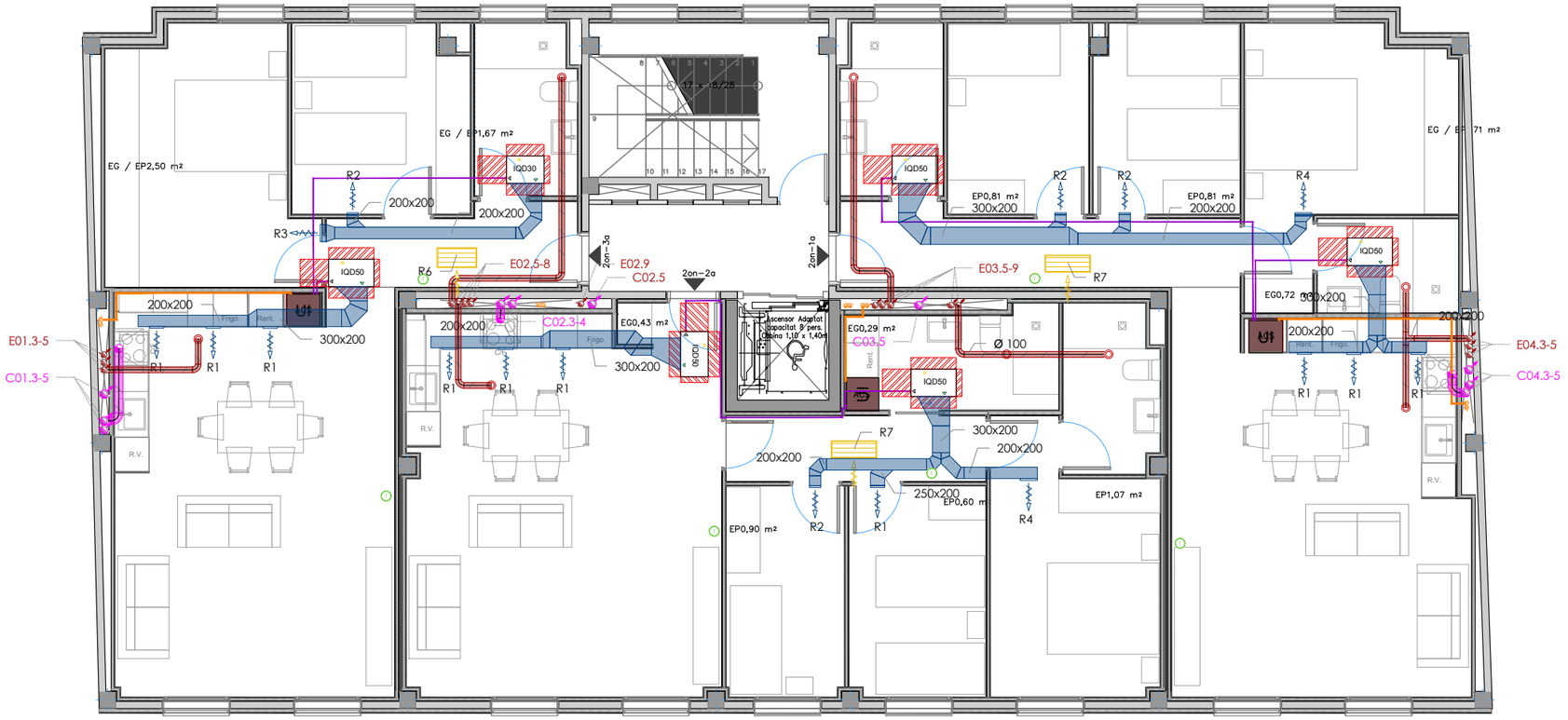
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 05.03



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

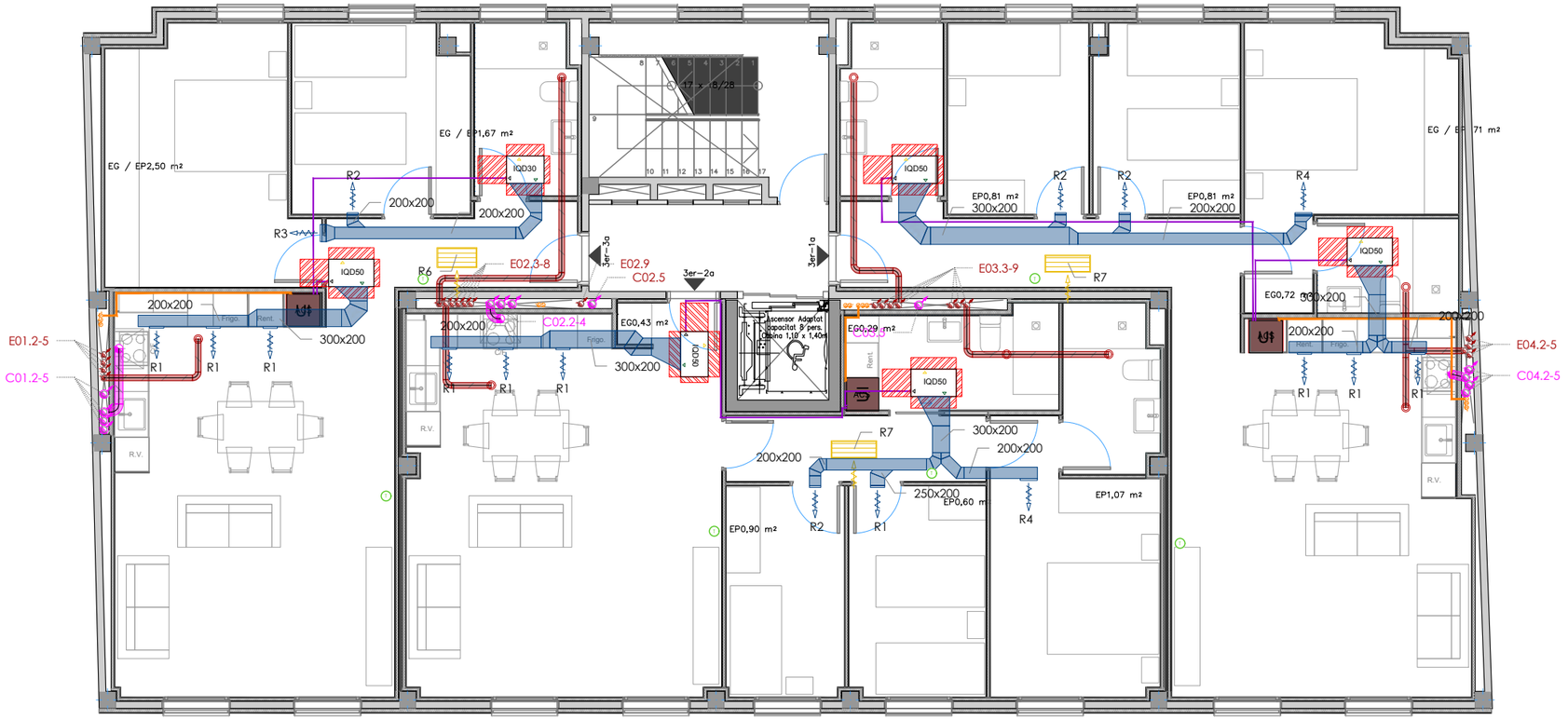
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 05.04



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

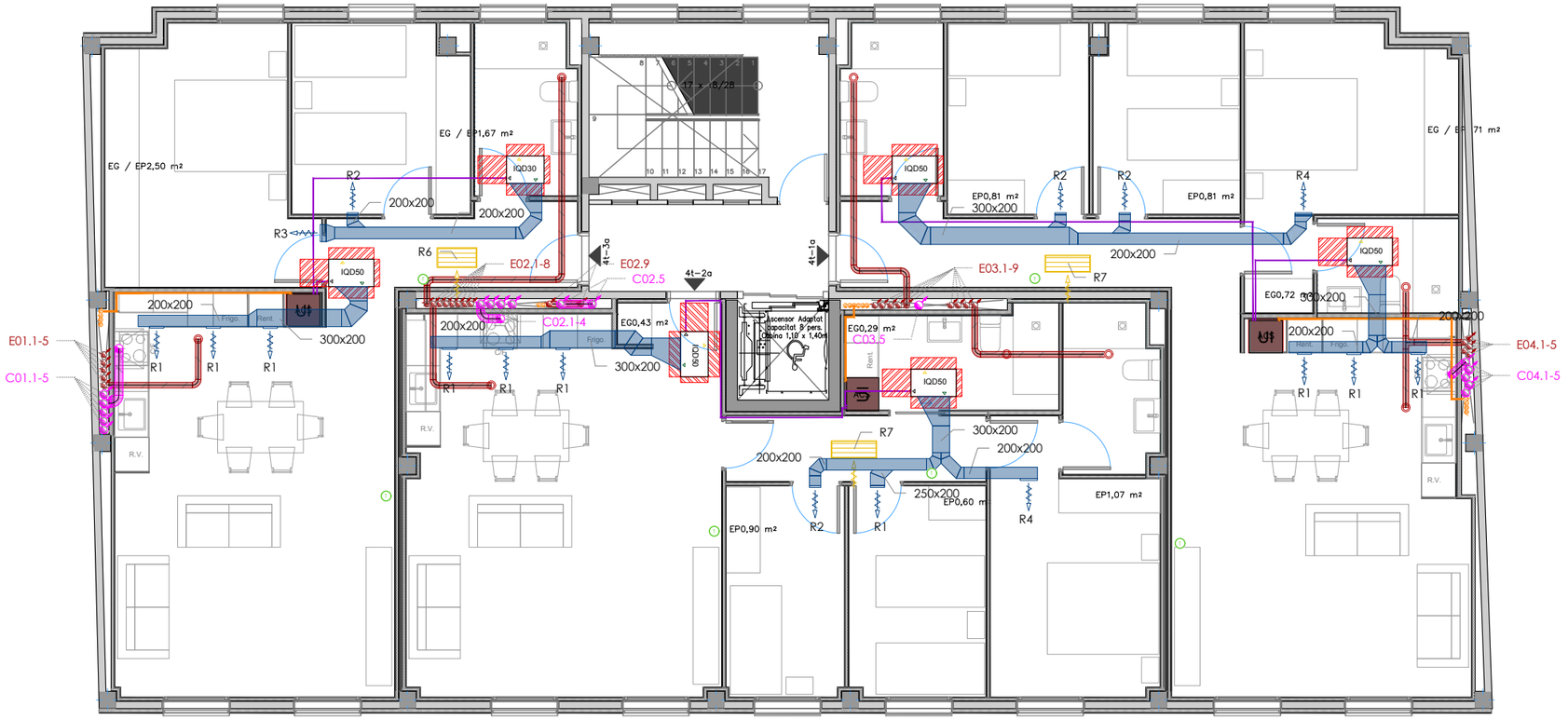
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 05.05



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

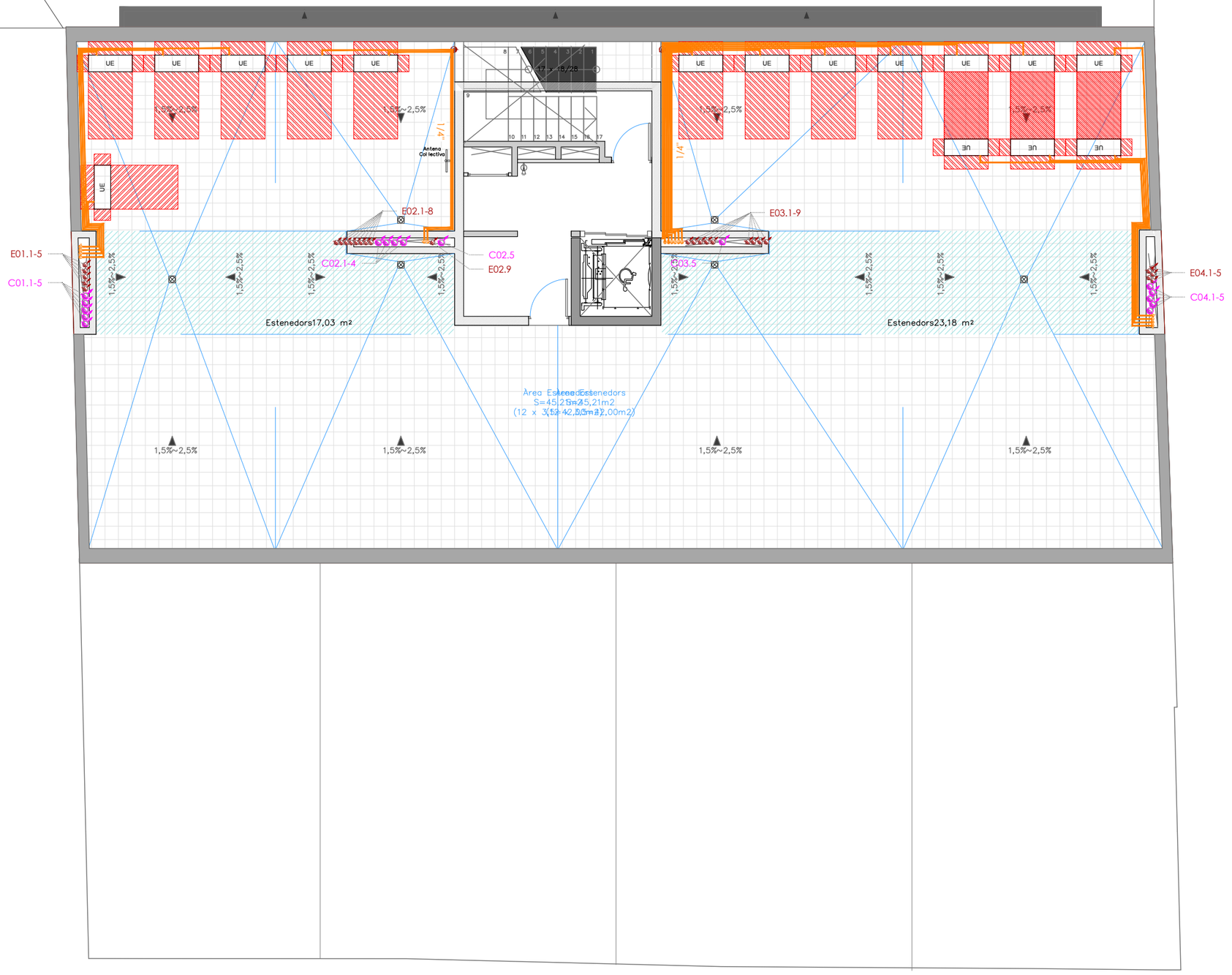
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 05.06



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 05.07



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 09.01



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 09.02



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

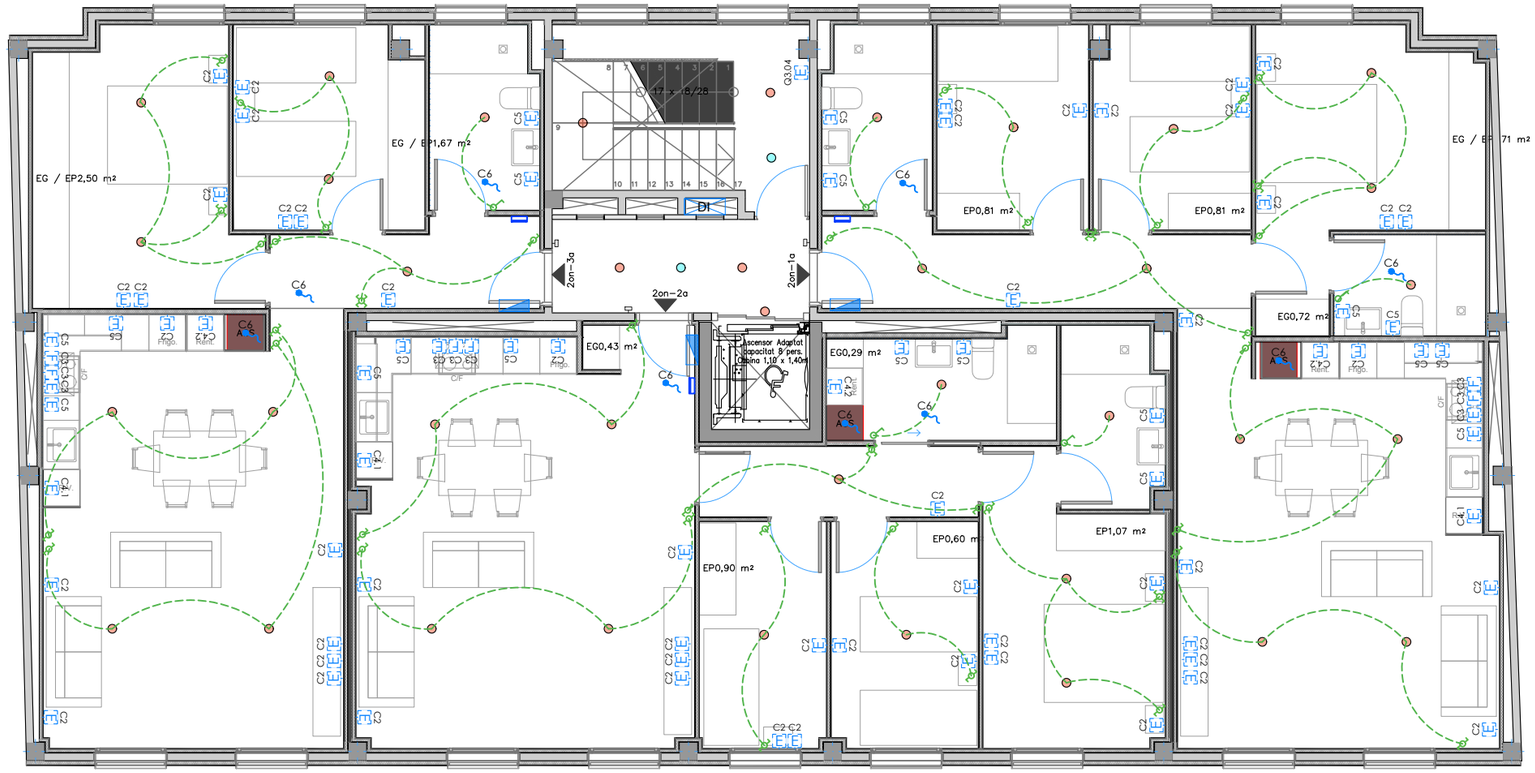
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 09.03



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

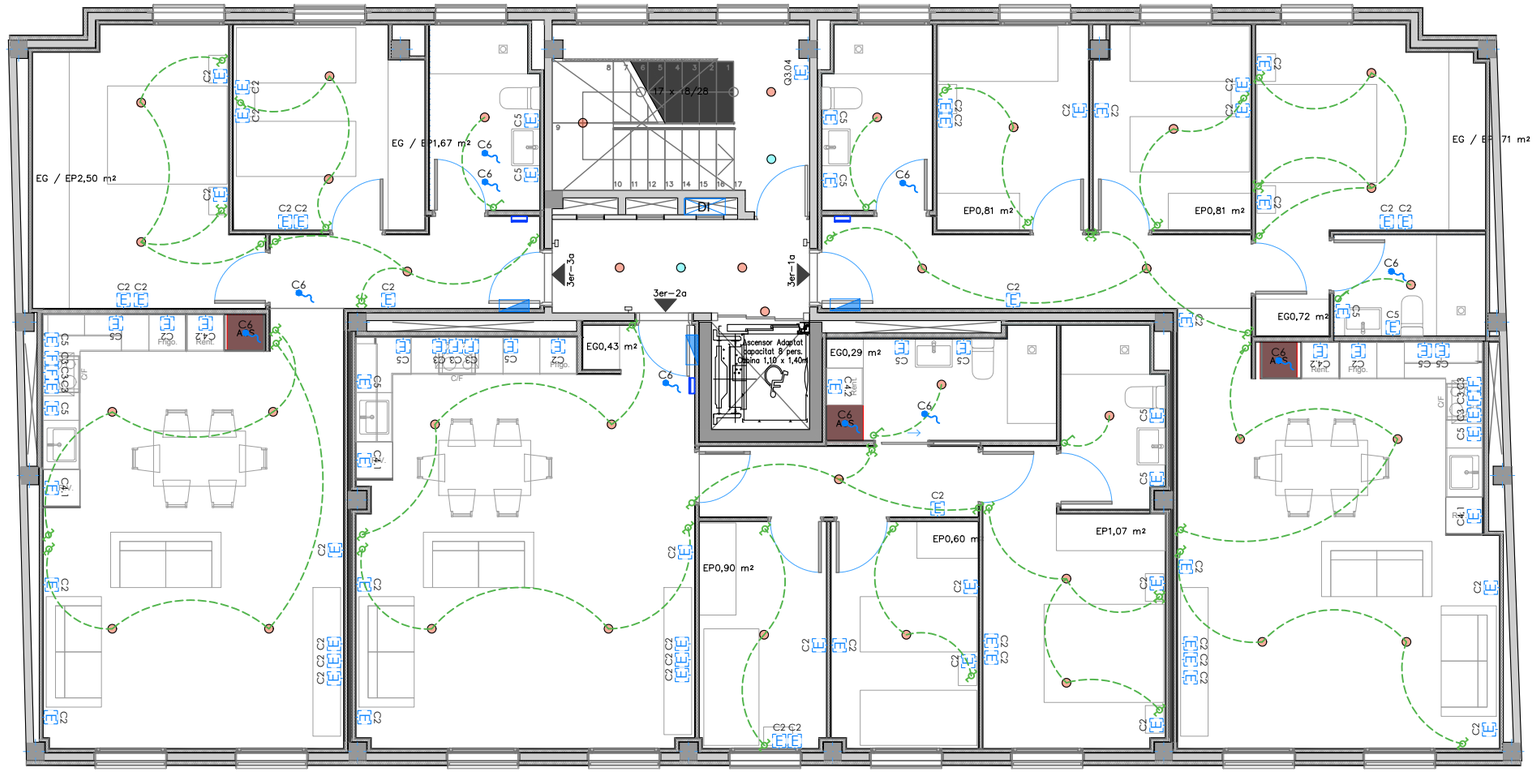
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 09.04



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

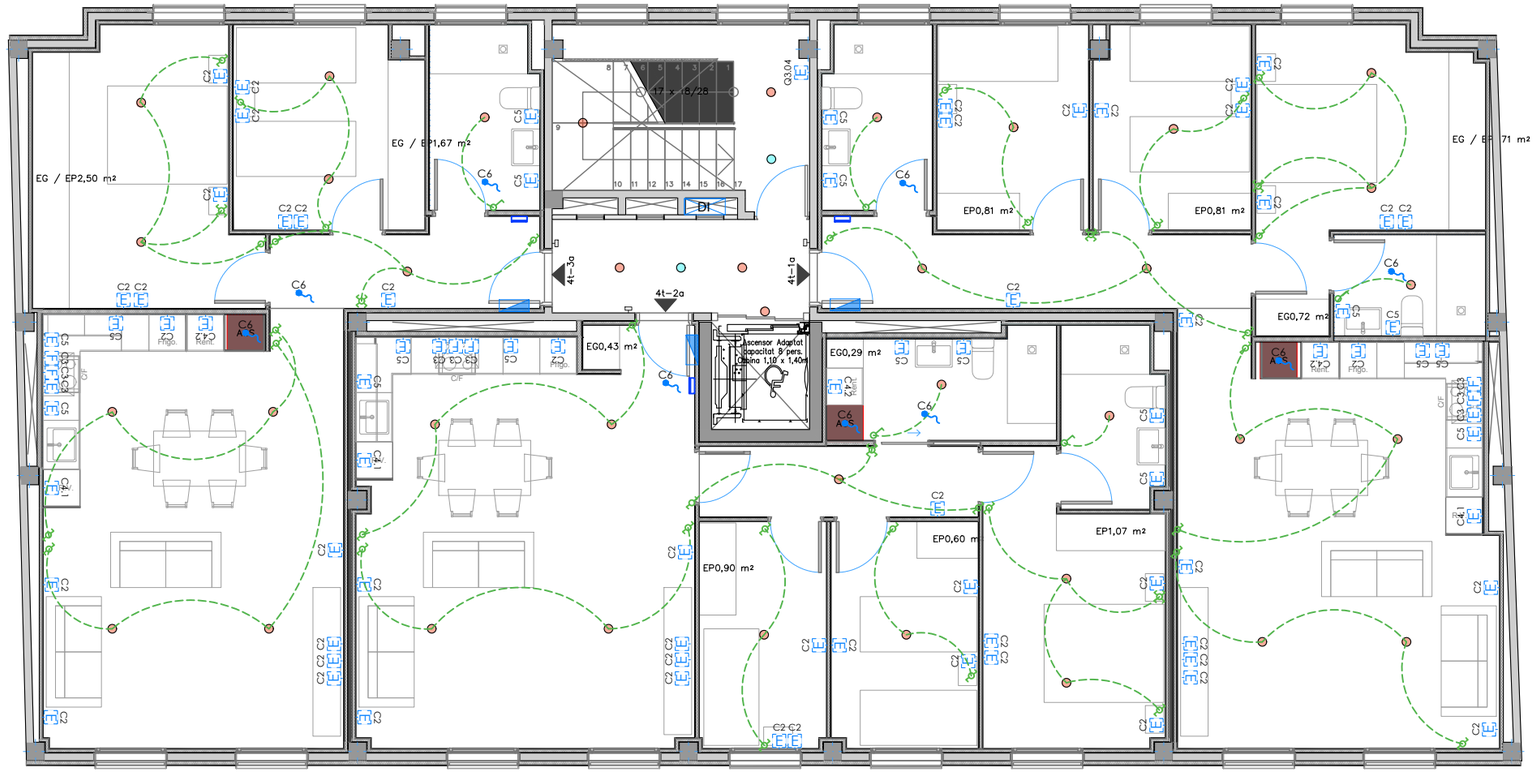
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 09.05



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

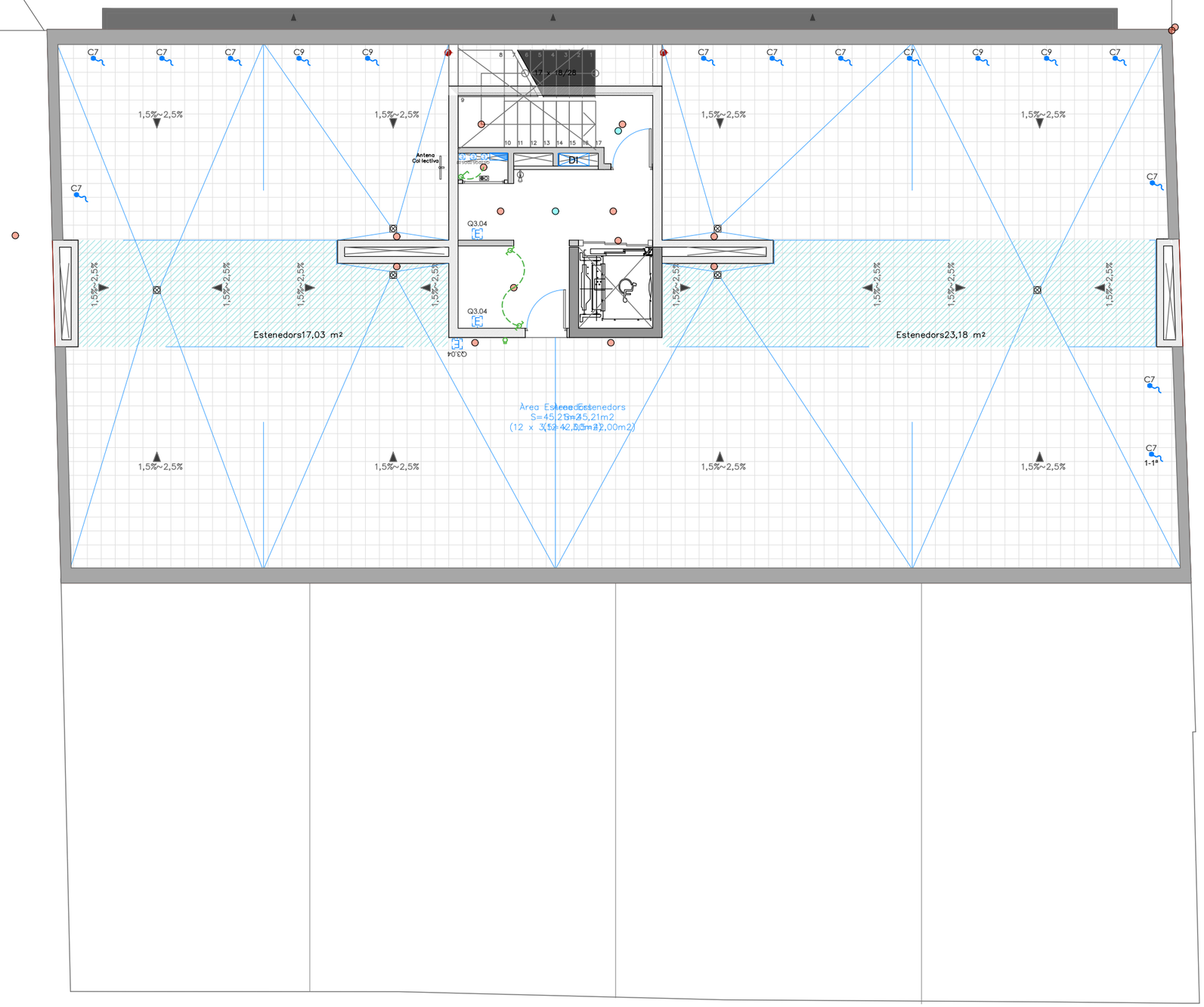
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 09.06



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 09.07

DIMENSIONS MÍNIMES MUNTANT
DI: 17+2=19 -> 650x300 mm

4-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

4-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

4-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

PLANTA 4º

3-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

3-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

3-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

PLANTA 3º

2-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

2-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

2-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

PLANTA 2º

1-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

1-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

1-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

PLANTA 1º

B-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

B-4ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

4x16+16T
SERVEIS COMUNS
10.39kW
Tub 50mm

B-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

B-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

PLANTA BAIXA

Nínxol a façana

CGP

C.G.P.
esq-9
250A

CS a instal·lar per ENDESA

CS

CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

interruptor
250A

sobretensions
Tipus 1

comptadors monofàsics

comptador trifàsic

xarxa de terres 35mm2

Pont verificació de terres

Escomesa trifàsica FN-230/FF-400V.

3.5x95mm2(Imax:215 A) safata unex tipus 66 60x200
Tub PE-140mm L=15.00m

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

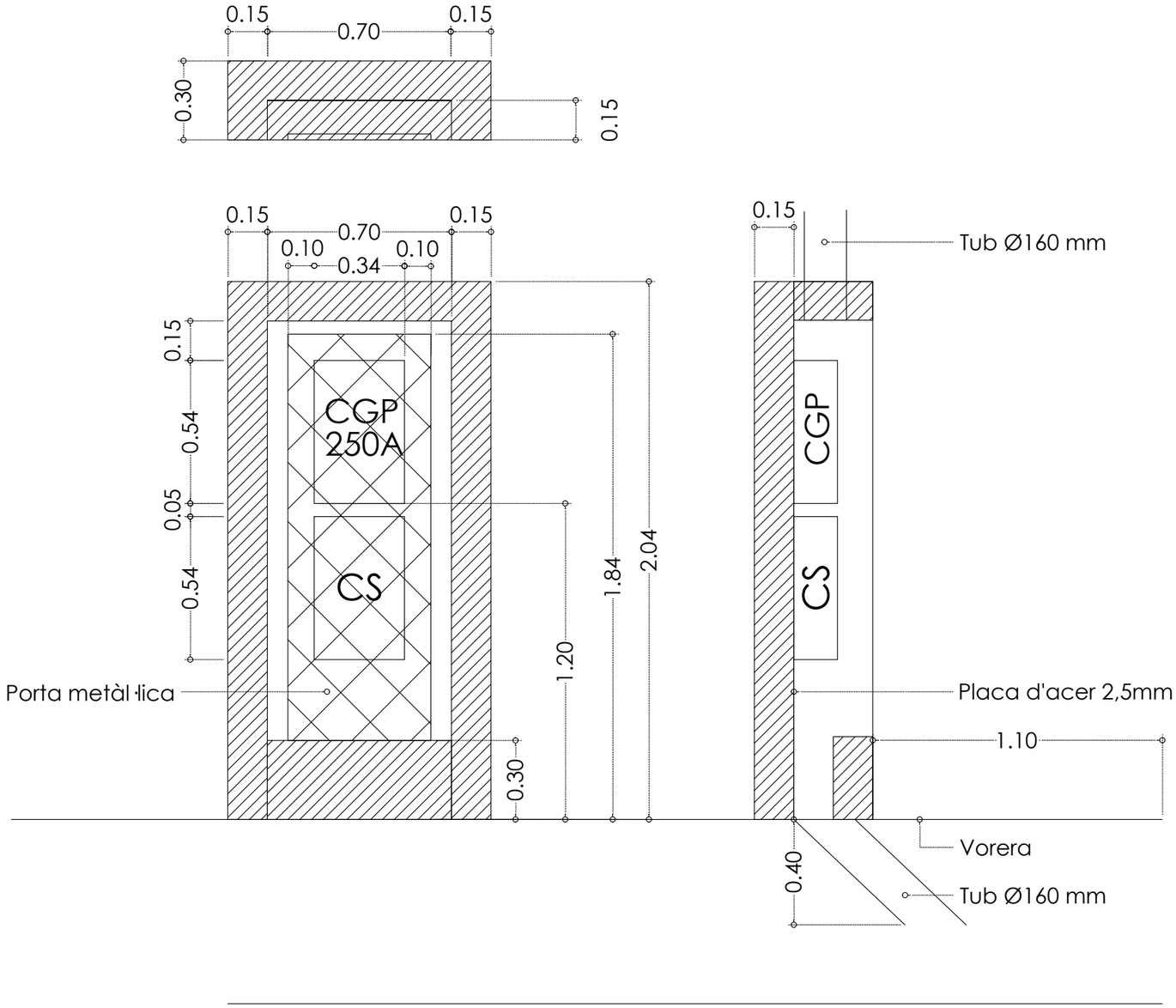
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
DISTRIBUCIÓ DI
1/100

Nº 09.08

CGP 160-250



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

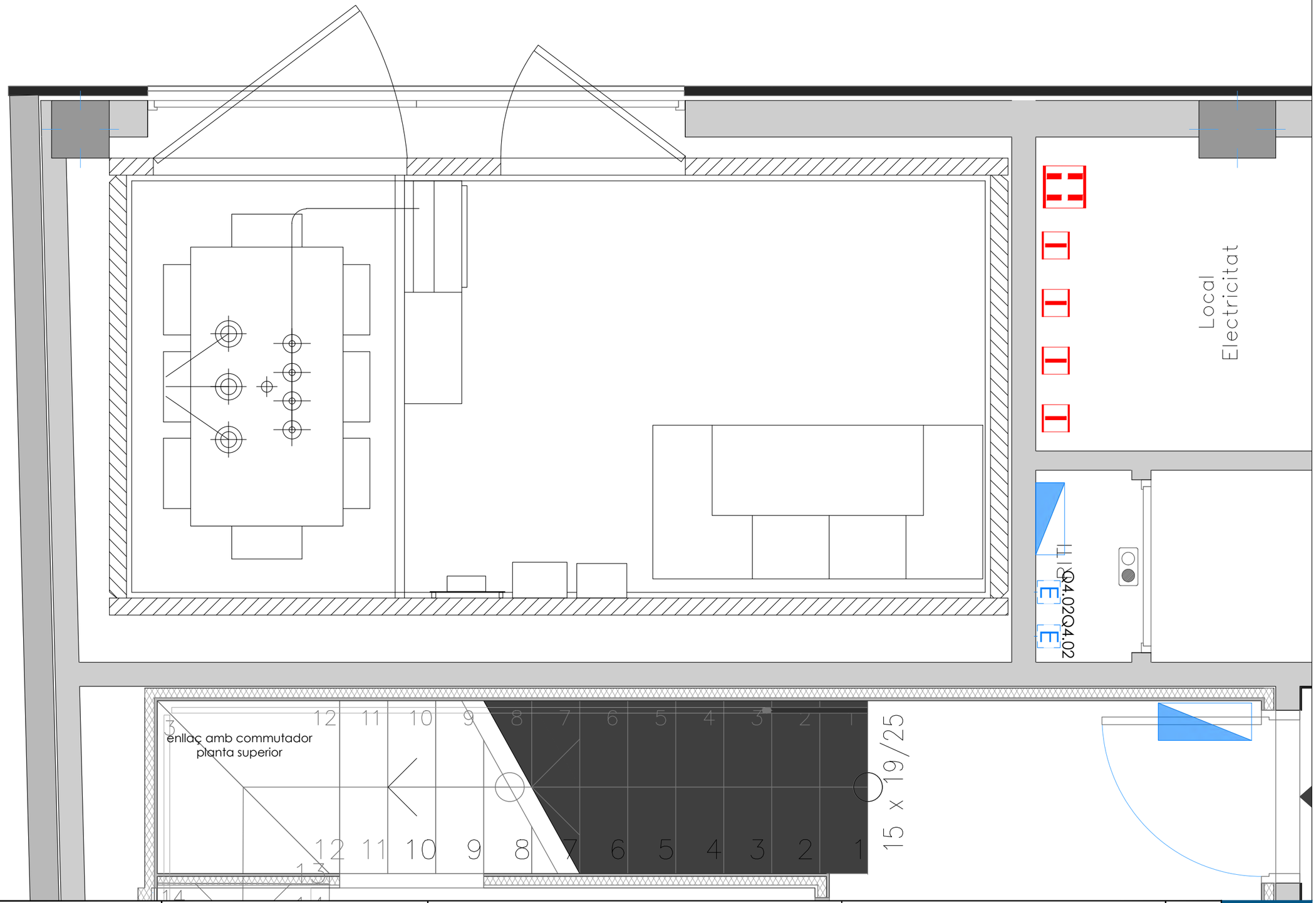
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
DETALL CGP
1/20

Nº 09.09



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

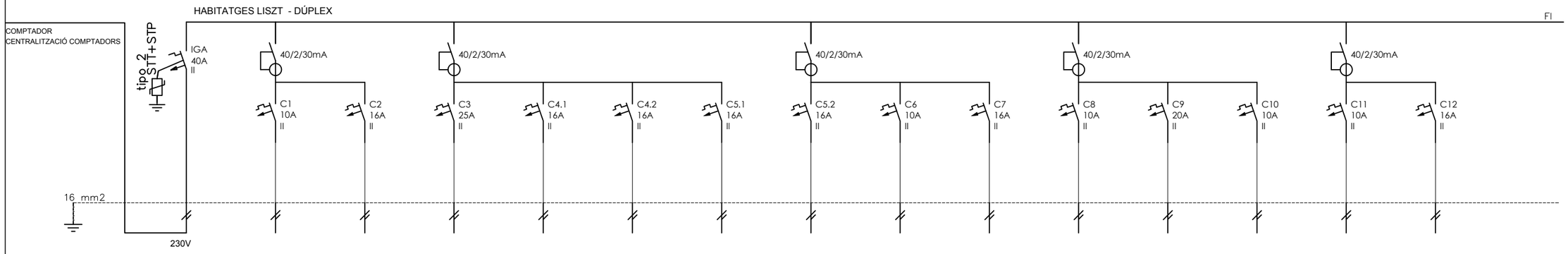
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
1/20

Nº 09.10



COMPTADOR CENTRALITZAT EN SALA COMPTADORS

DENOMINACIÓ	DERIV. INDIVIDUAL Pot. instal·lada 36.640 W	IL·LUMINACIÓ 1º PLANTA -	PRESES GENERALS 1ºPLANTA I NEVERA	CUINA I FORN - -	RENTAVAIXELLES - -	RENTADORA - -	PRESES HUMIDES BANY 1ºPLANTA I CUINES	PRESES HUMIDES BANY 2ºPLANTA -	IL·LUMINACIÓ 2º PLANTA -	PRESES GENERALS 2ºPLANTA	AEROTERMIA UNITAT INTERIOR -	AEROTERMIA UNITAT EXTERIOR -	AEROTERMIA RESISTENCIA -	ENLLUMENAT EXTERIOR -	ENDOLL EXTERIOR -
	Pot. max. adm	C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C5.1	C5.2	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
POTÈNCIA (W)	9.200 (230 II)	450	172,5	2.025	1708	1708	690	690	375	172,5	200	4140	1500	375	300
SECCIÓ (mm2)	2X16+16T	2X1.5+1.5T	2X2.5+2.5T	2X6+6T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X4+4T	2X1.5+1.5T	2X1.5+1.5T	2X2,5+2,5T
LONGITUD (m)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)

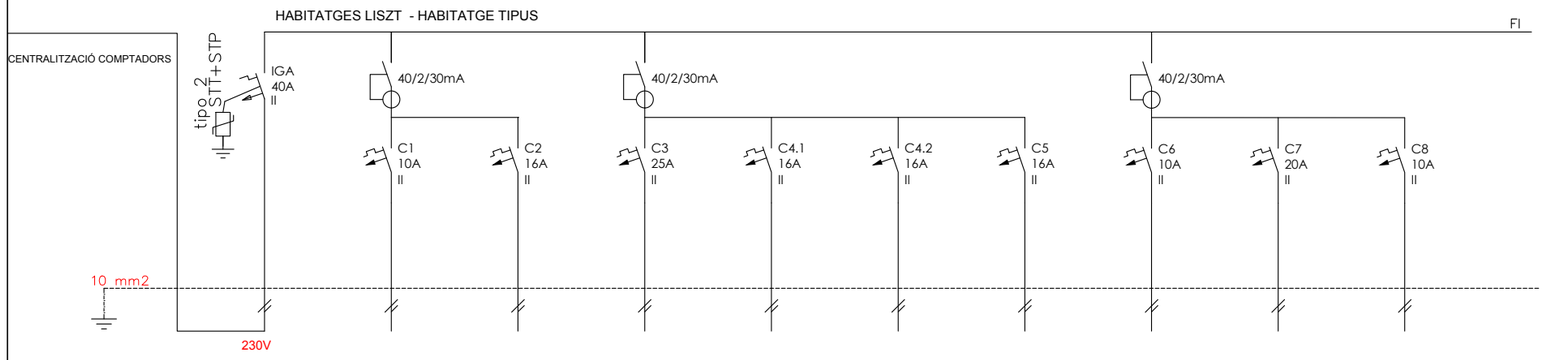
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.11



COMPTADOR CENTRALITZAT EN SALA COMPTADORS

DENOMINACIÓ	DERIV. INDIVIDUAL Pot. instal·lada 26.240 W	IL·LUMINACIÓ - -	PRESES GENERALS I NEVERA	CUINA I FORN - -	RENTAVAIXELLES - -	RENTADORA - -	PRESES HUMIDES BANY I CUINES -	AEROTERMIA UNITAT INTERIOR -	AEROTERMIA UNITAT EXTERIOR -	AEROTERMIA RESITENCIA -
	Pot. max. adm	C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C5	C6	C7	C8
POTÈNCIA (W)	9.200 (230 II)	450	172,5	2.025	1708	1708	690	200	4140	1500
SECCIÓ (mm2)	2X16+16T	2X1.5+1.5T	2X2.5+2.5T	2X6+6T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X4+4T	2X1.5+1.5T
LONGITUD (m)	20	20	20	20	20	20	20	20	40	20
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)

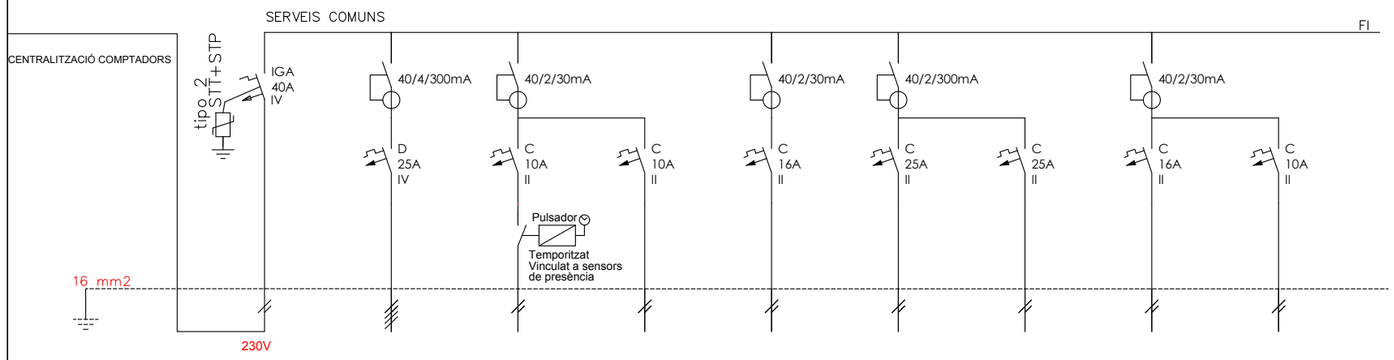
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.12



QUADRE ASCENSOR A DETERMINAR PER ASCENSORISTA

DENOMINACIÓ	DERIV. INDIVIDUAL Pot. instal·lada 15.500 W	- ASCENSOR -	ENLLUMENAT SERVEIS COMUNS	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA -	- ENDOLLS -	ARMARI RITI -	ARMARI RITS -	EXTRACCIÓ AIRE -	ENLLUMENAT BADALOT -
	Pot. max. adm	Q3.01	Q3.02	Q3.03	Q3.04	Q3.05	Q3.06	Q3.05	Q3.06
POTÈNCIA (W)	10390 (230 II)	4500	1300	200	1500	1800	3200	2000	375
SECCIÓ (mm2)	4X16+16T	4X6+6T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X2,5+2,5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X1,5+1.5T
LONGITUD (m)	20	-	30	30	30	30	30	30	30
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)

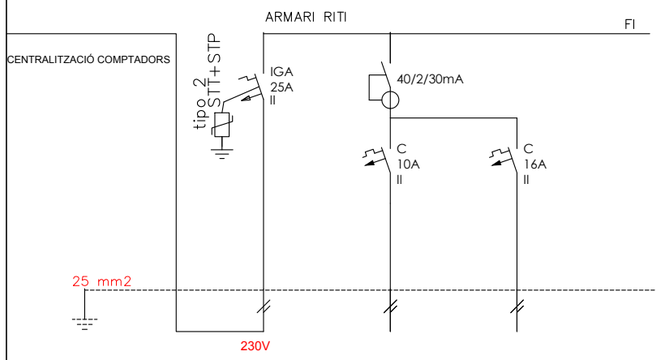
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

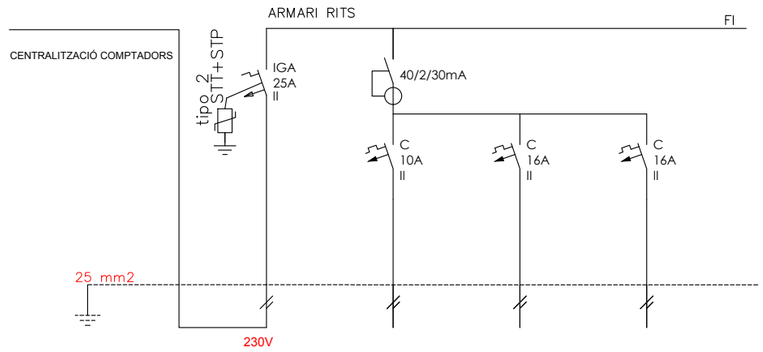
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.13



DENOMINACIÓ	ARMARI RITI -	- ENLLUMENAT -	BASES ENDOLLS -
	Q4.00	Q4.01	Q4.02
POTÈNCIA (W)	1800	200	1500
SECCIÓ (mm2)	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X2,5+2,5T
LONGITUD (m)	5	20	30
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)



DENOMINACIÓ	ARMARI RITS -	- ENLLUMENAT -	BASES ENDOLLS -	- EQUIPS -
	Q5.00	Q5.01	Q5.02	Q5.03
POTÈNCIA (W)	3200	200	1500	1500
SECCIÓ (mm2)	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T
LONGITUD (m)	5	20	30	30
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

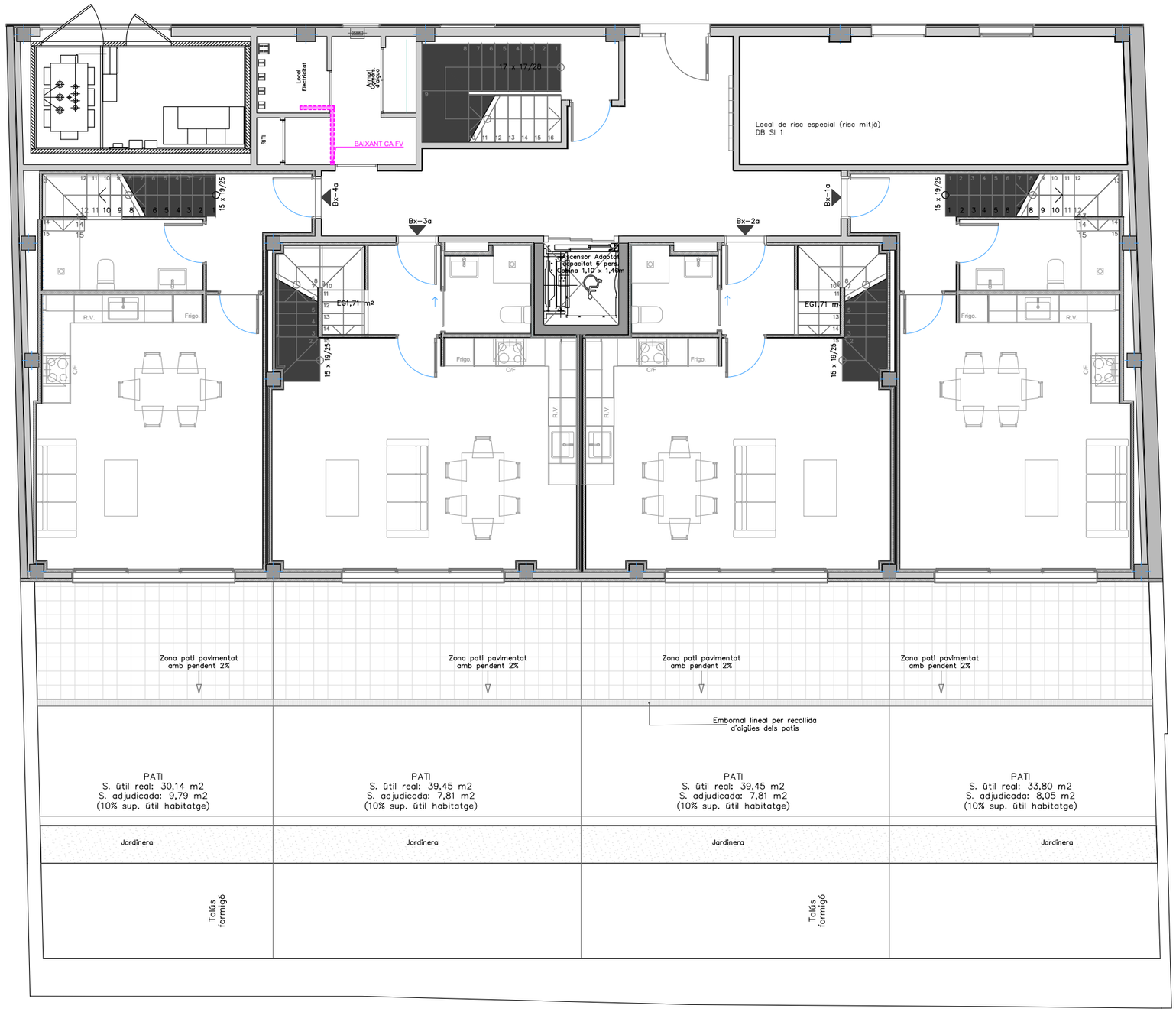
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.14

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

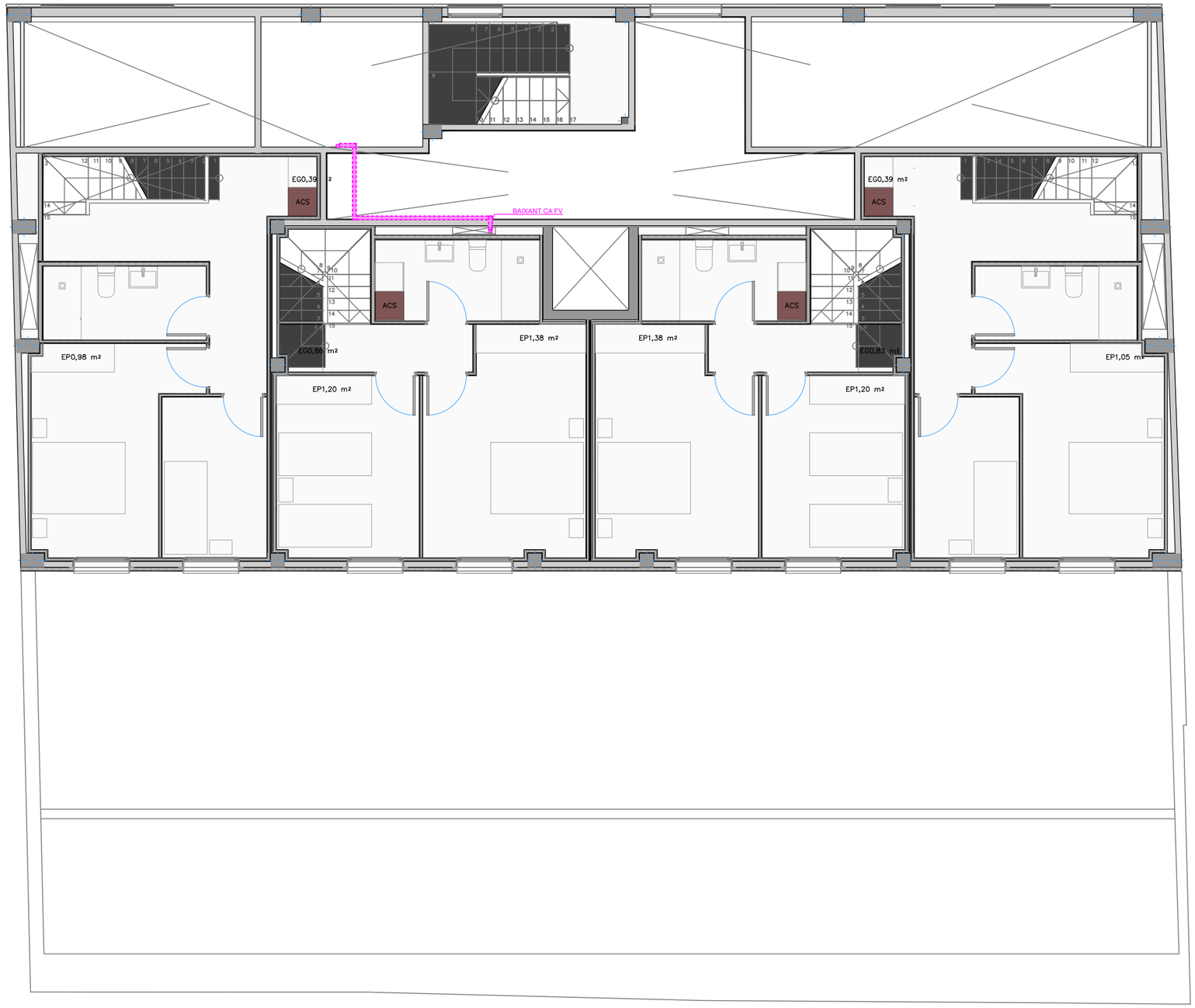
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 09.15

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 09.16

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

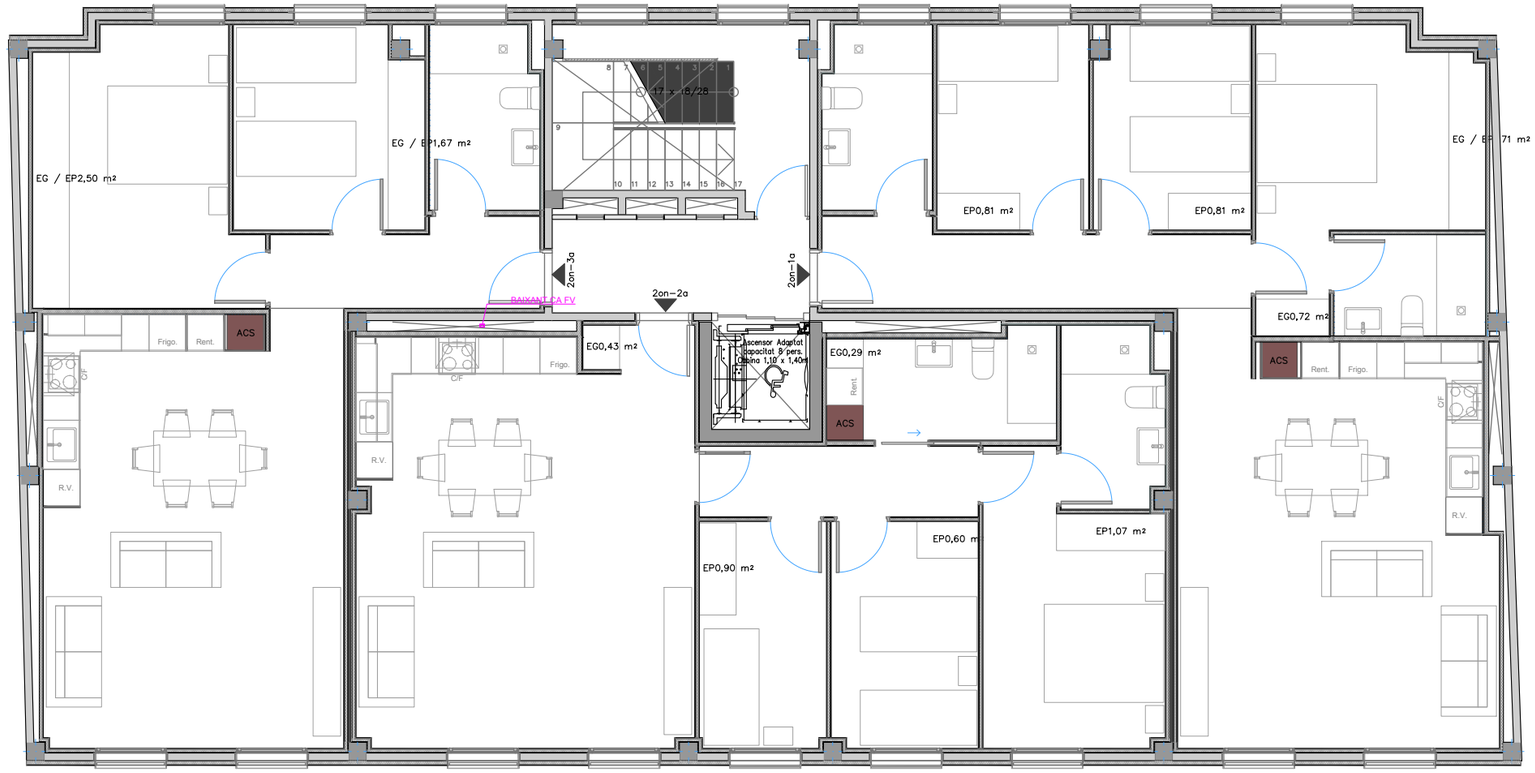
- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA JUNY 2026	09.FOTOVOLTAICA PLANTA PRIMERA 1/100	Nº 09.17

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 09.18

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 09.19

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

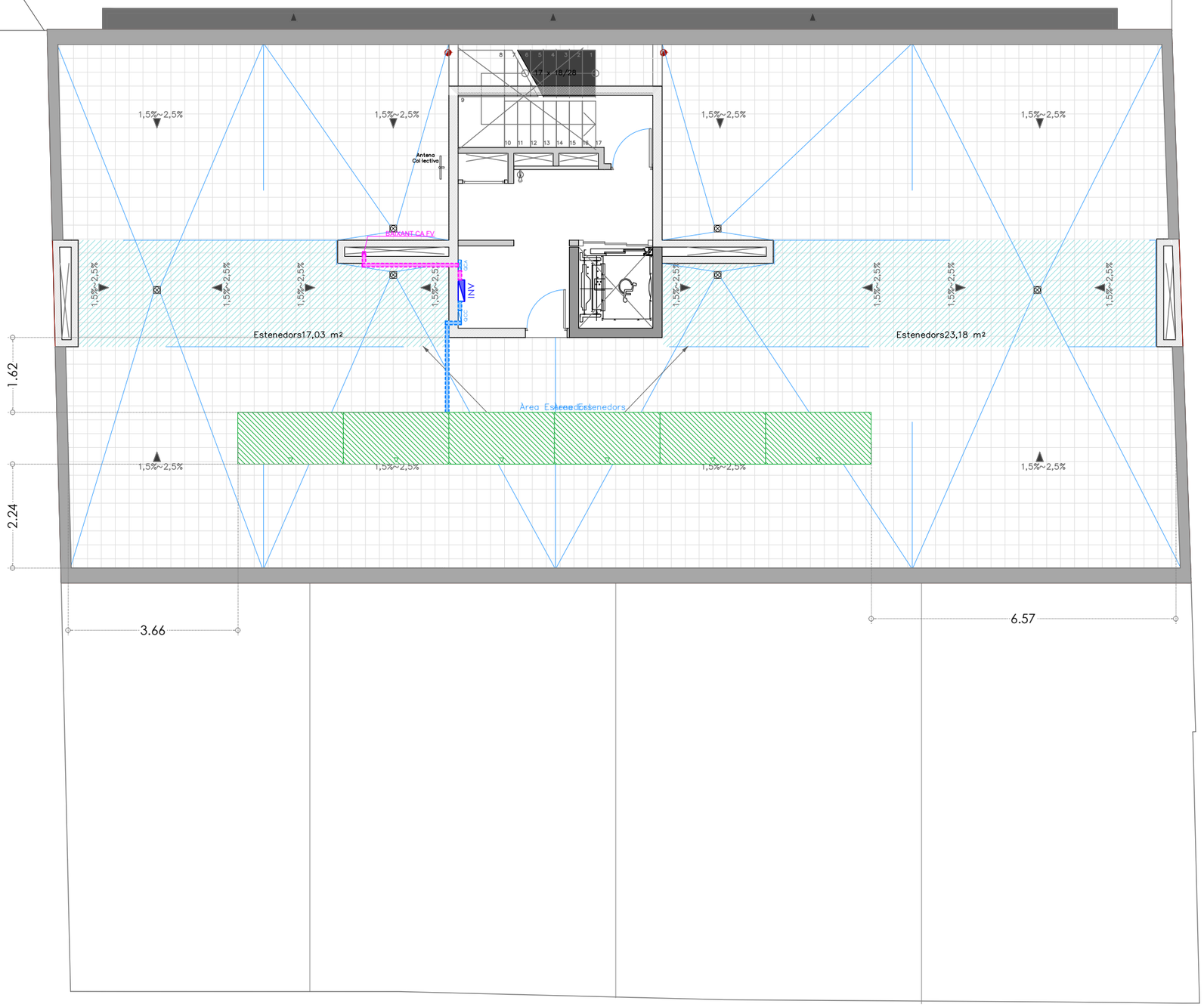
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 09.20

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

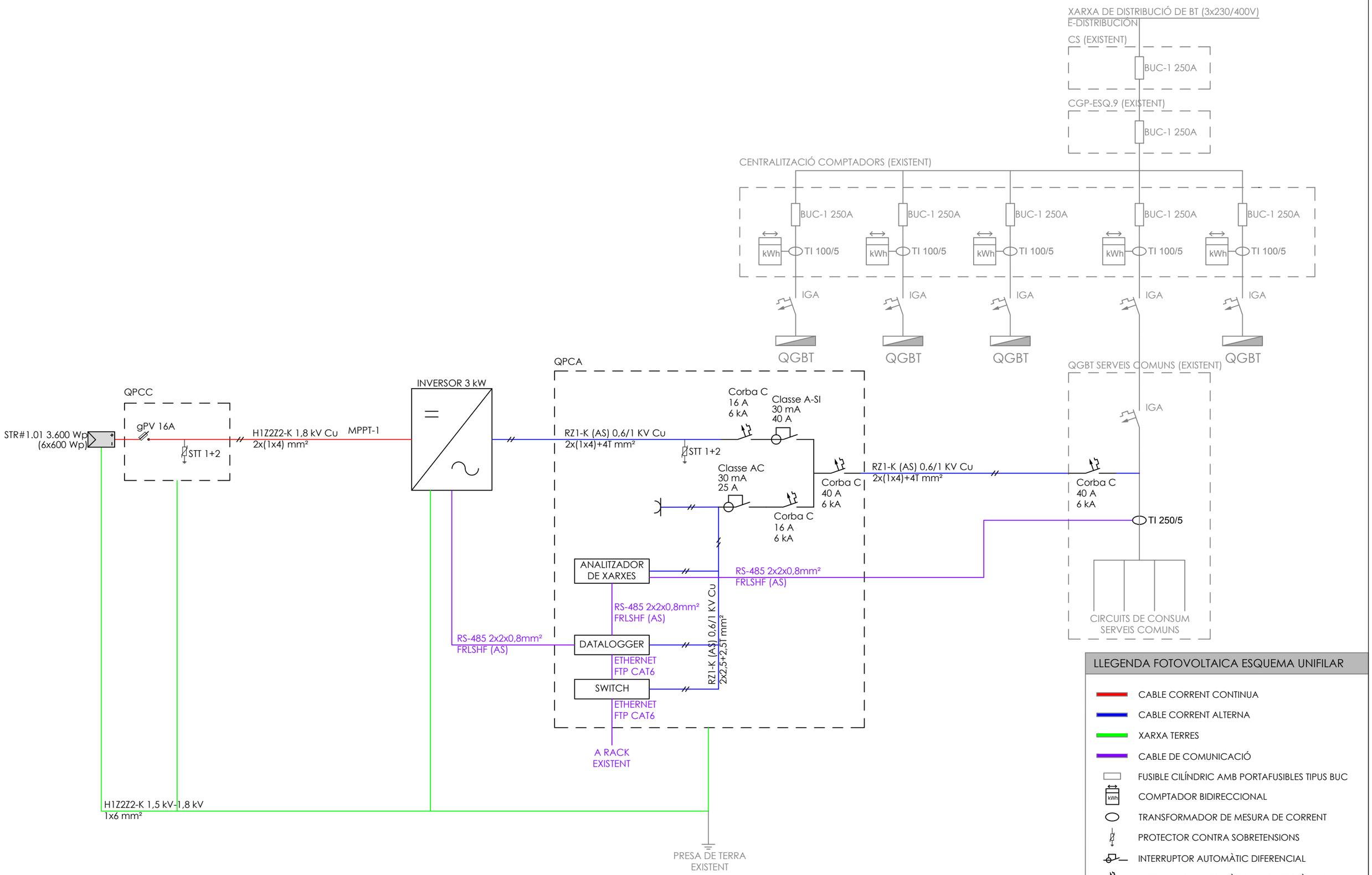
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 09.21



LLEGENDA FOTOVOLTAICA ESQUEMA UNIFILAR

- CABLE CORRENT CONTINUA
- CABLE CORRENT ALTERNA
- XARXA TERRES
- CABLE DE COMUNICACIÓ
- FUSIBLE CILÍNDRIC AMB PORTAFUSIBLES TIPUS BUC
- COMPTADOR BIDIRECCIONAL
- TRANSFORMADOR DE MESURA DE CORRENT
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC DIFERENCIAL
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

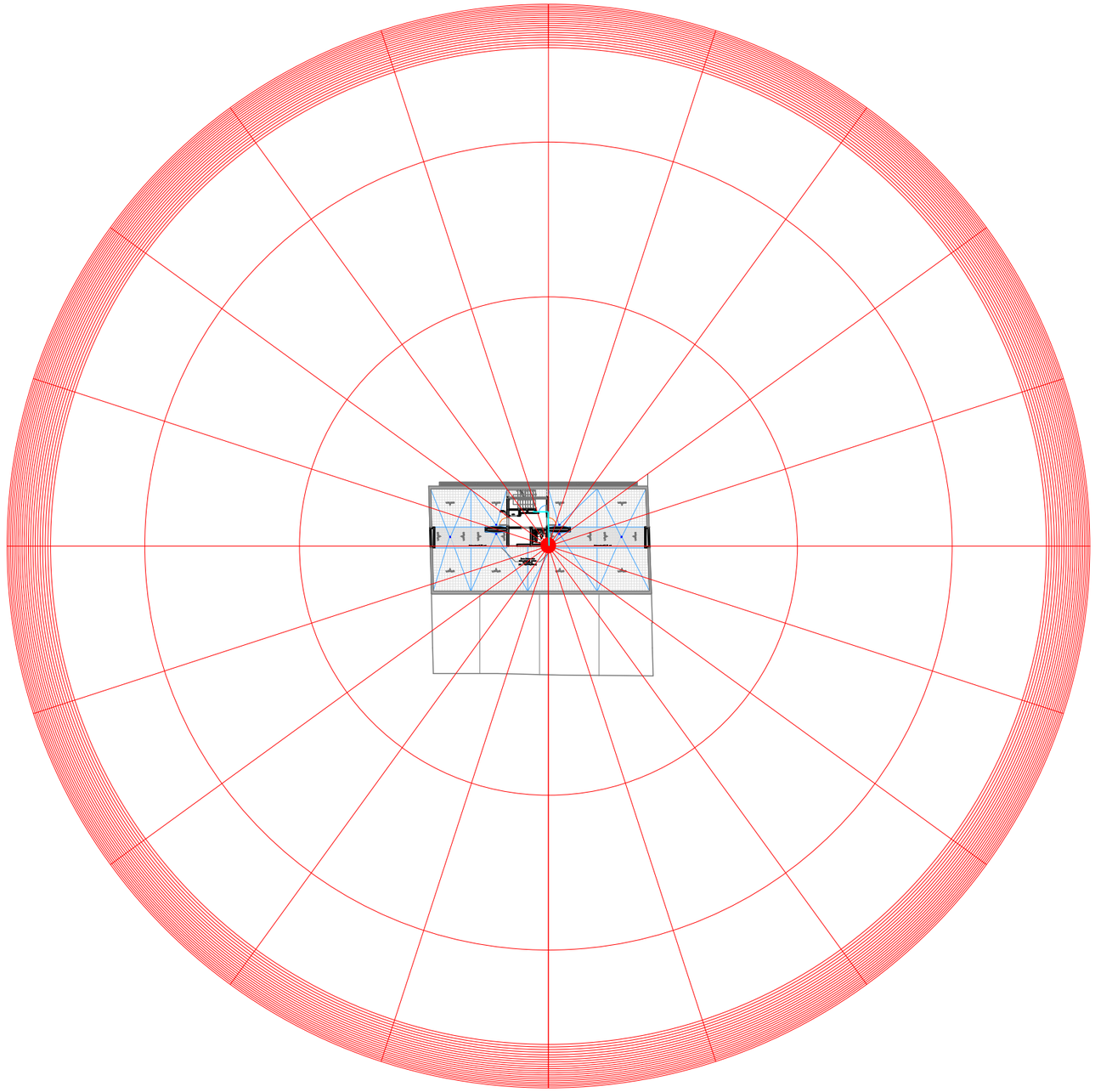
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

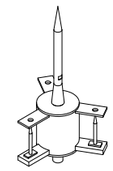
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.22



Instalació 1
Ingesco PDC 3.1  
Estat: nova instalació **Nivell de protecció:** III **Radi de cobertura:** 60m
Segons CTE-SUA8

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

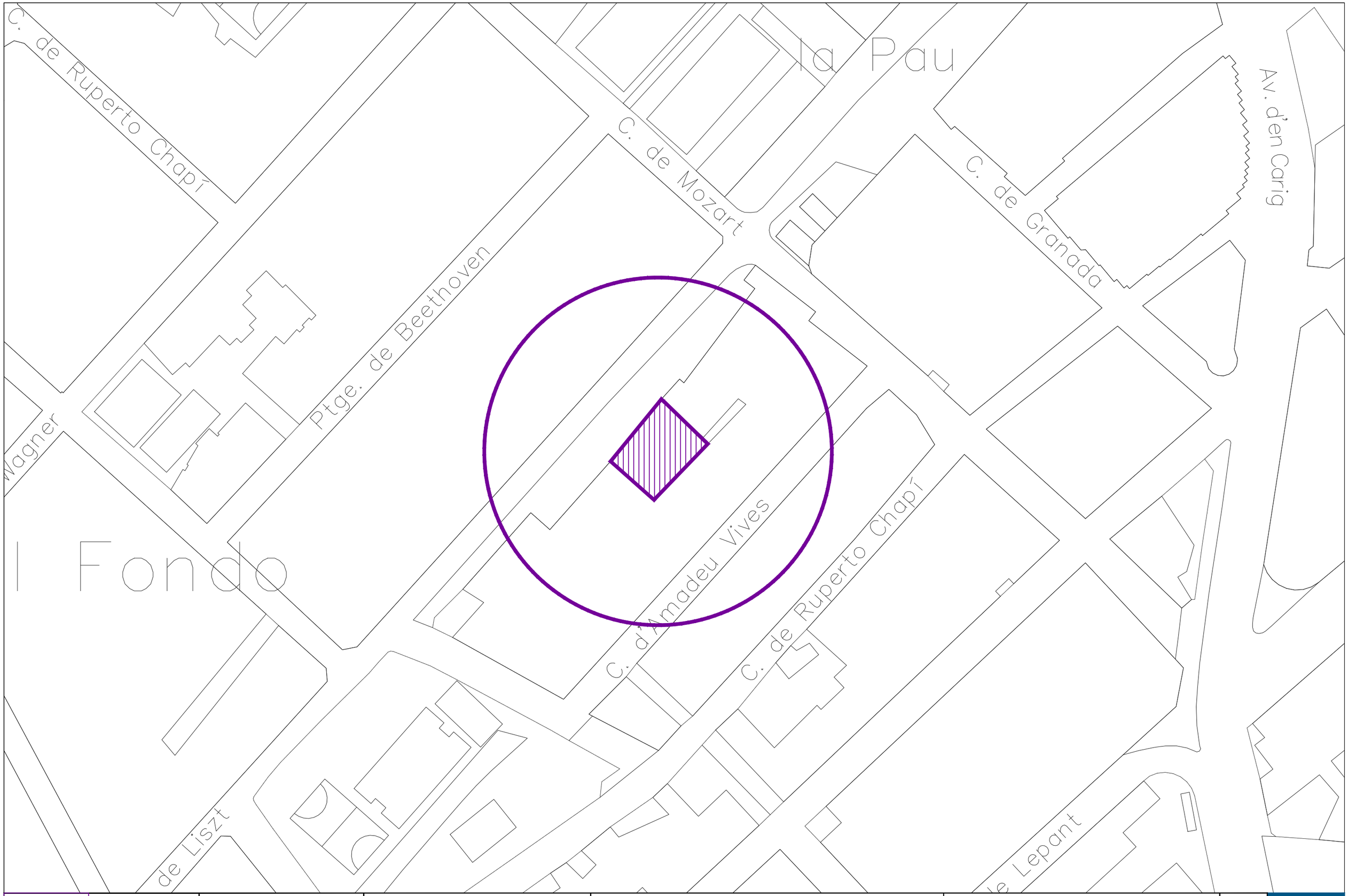
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

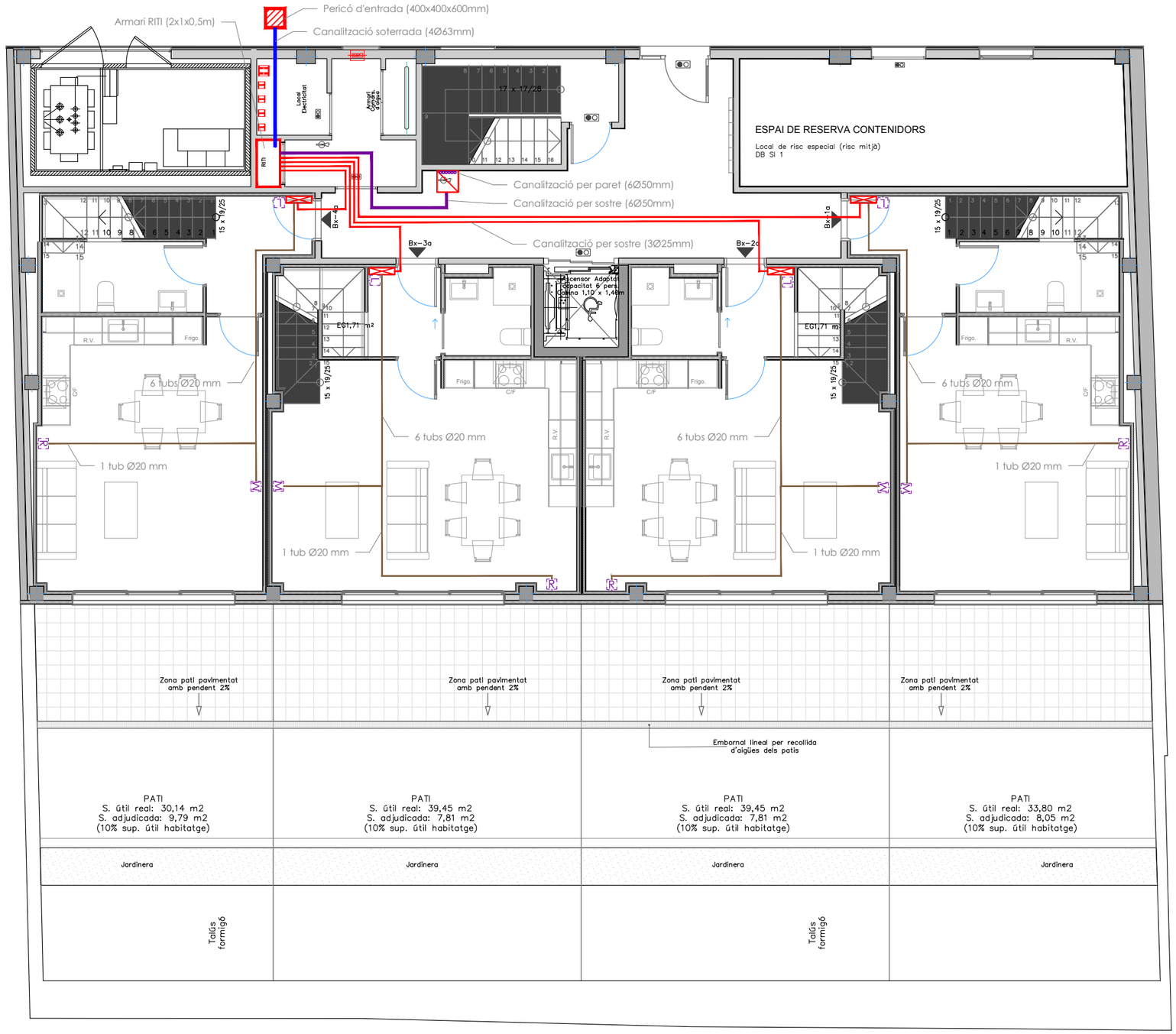
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

10.PARALLAMPS
ÀREA PROTECCIÓ

Nº 10.01



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1º 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Sergi Balart Pascual Nº Col·legiat: 2.360	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA JUNY 2026	01. EMPLAÇAMENT EMPLAÇAMENT ESCALA: 1/1000	Nº 11.01



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

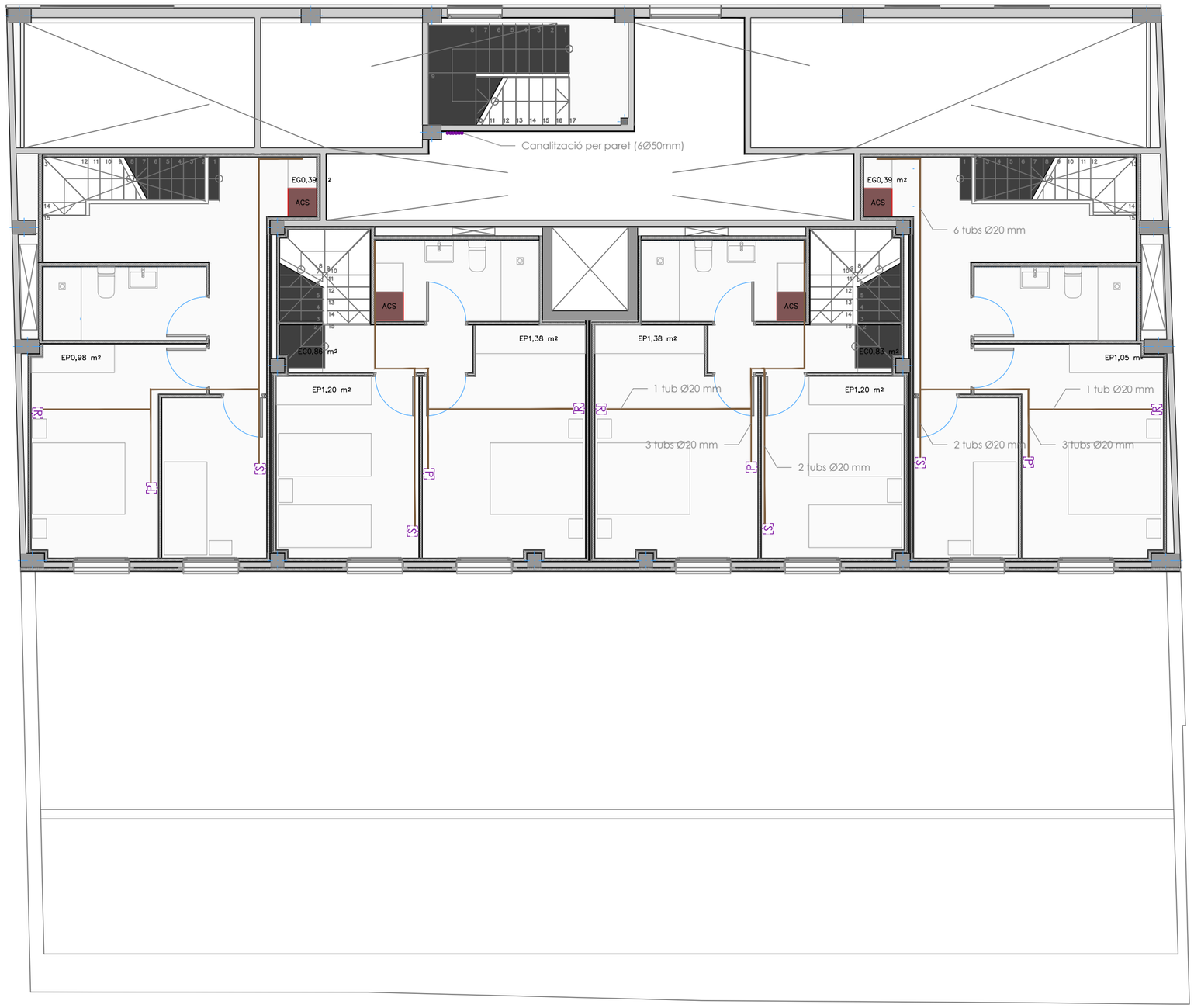
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 11.02



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

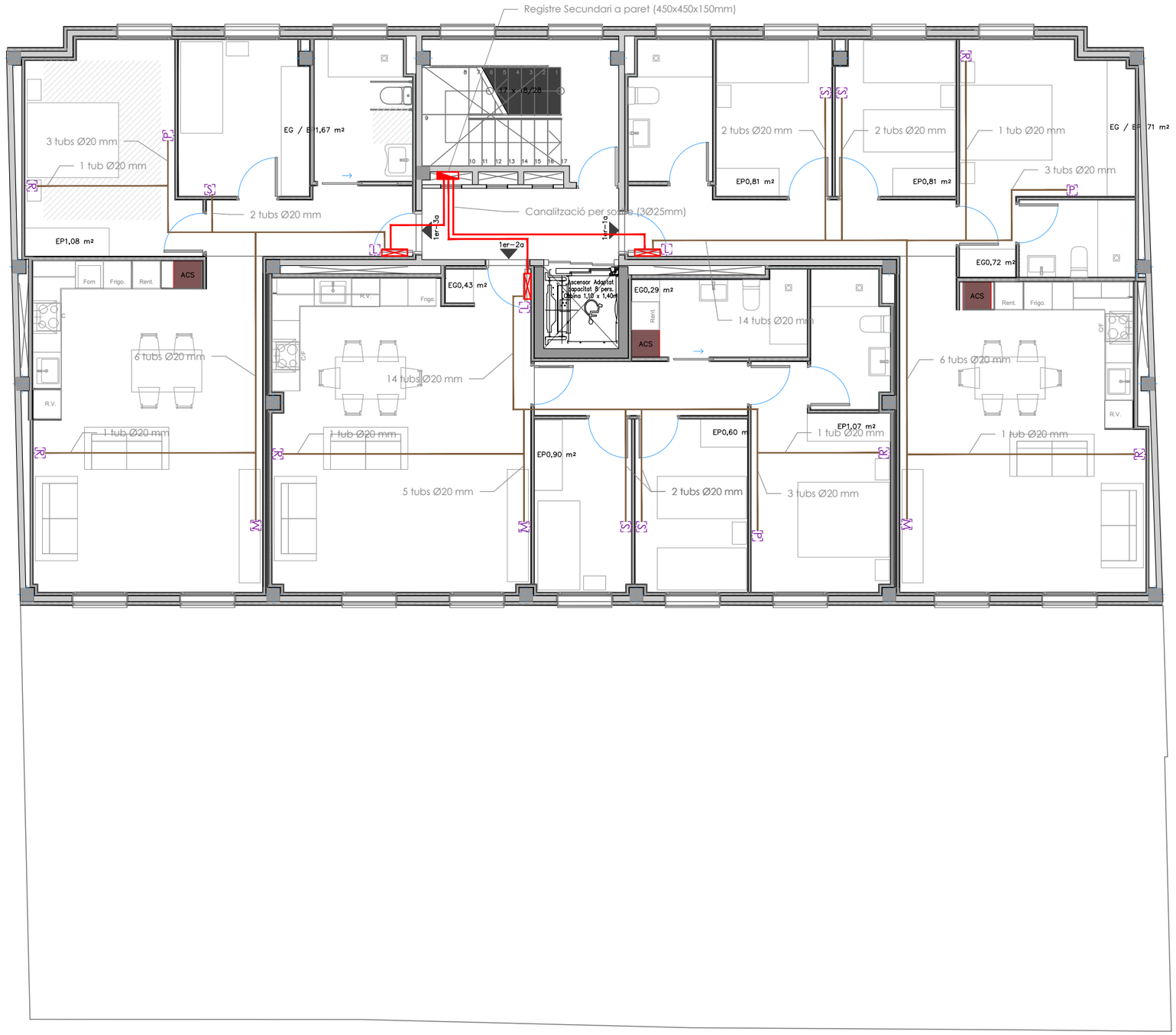
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 11.03



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- R — Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- M — Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- P — Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- S — Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

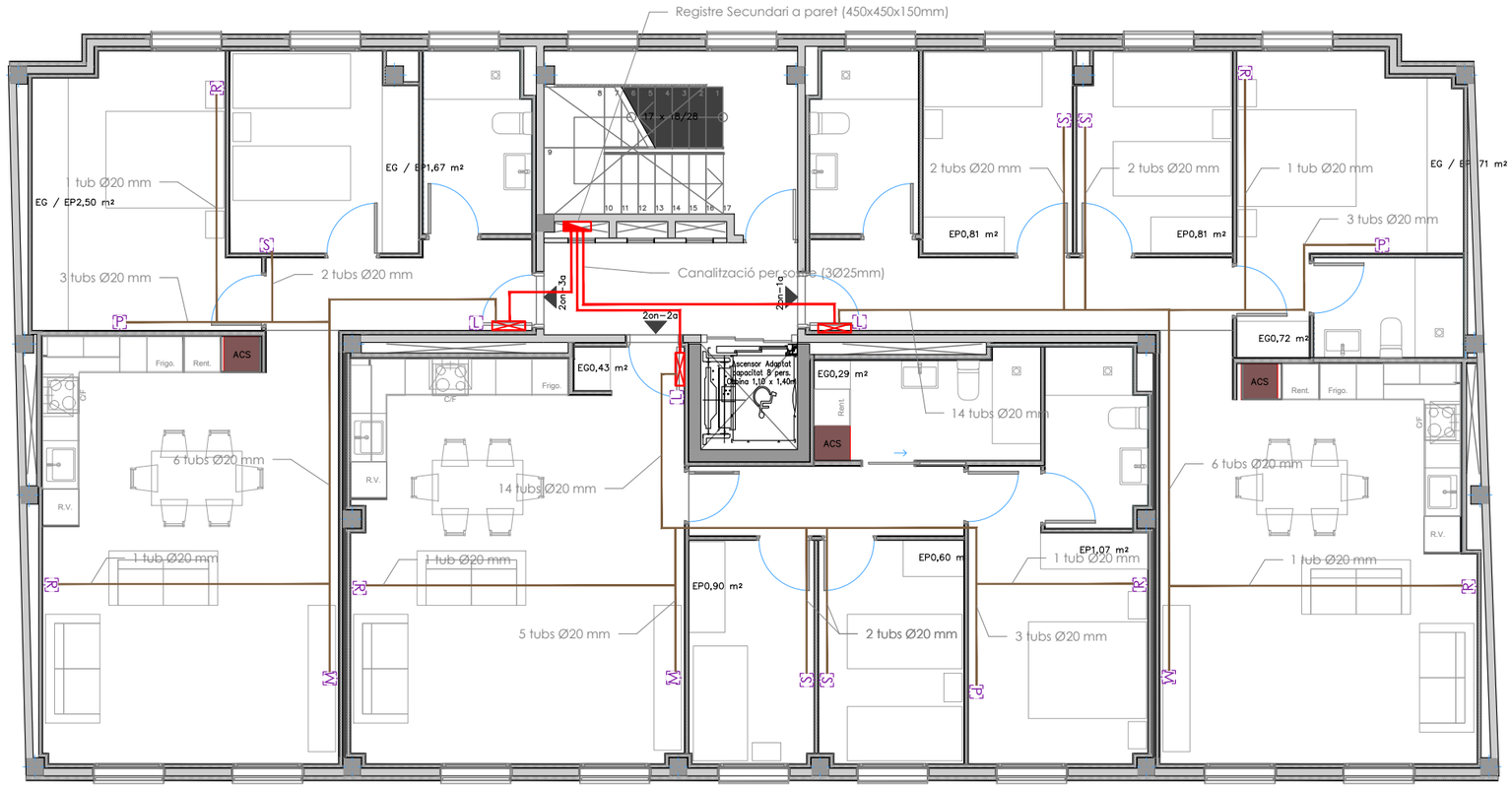
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 11.04



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

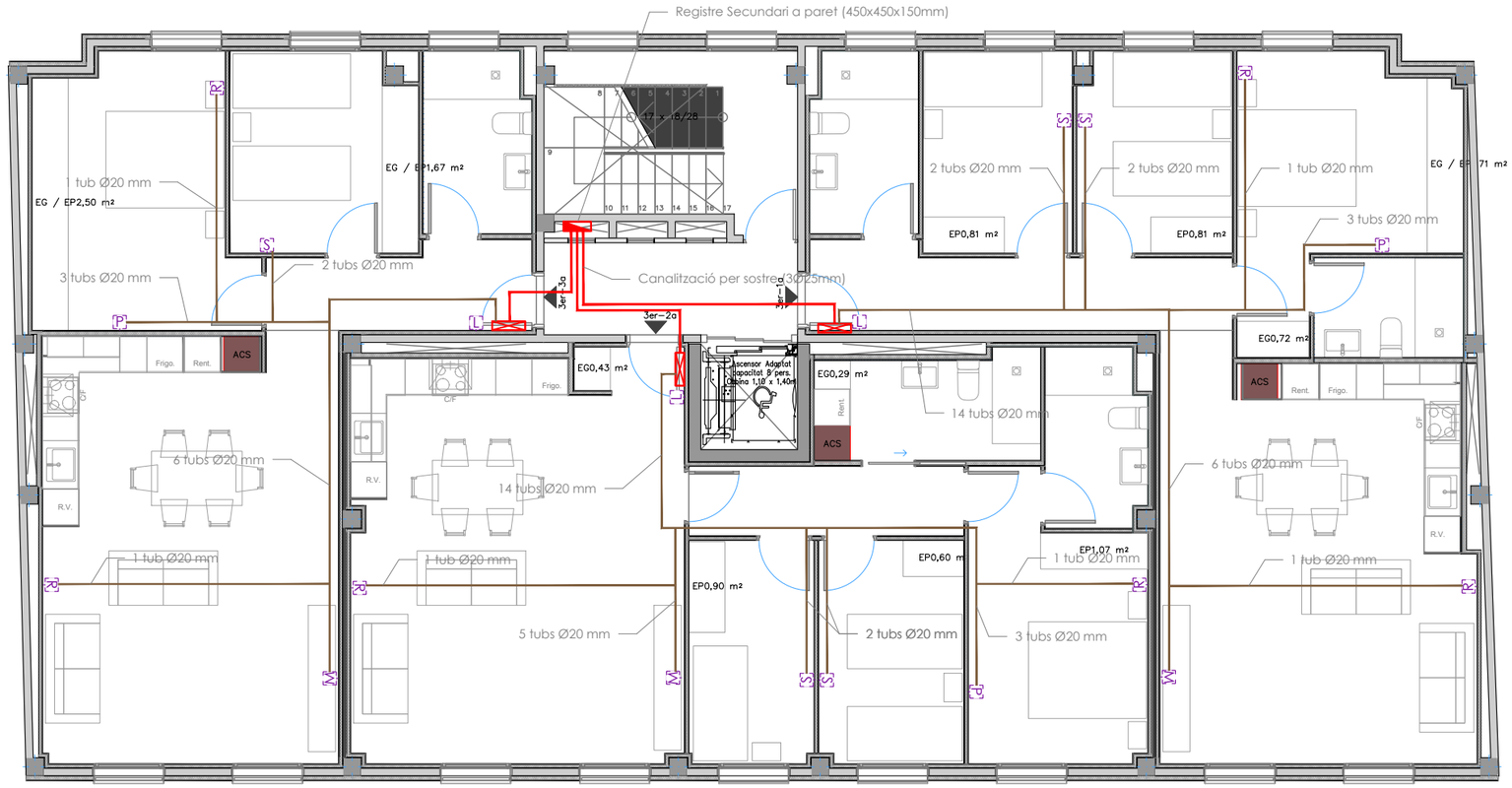
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 11.05



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

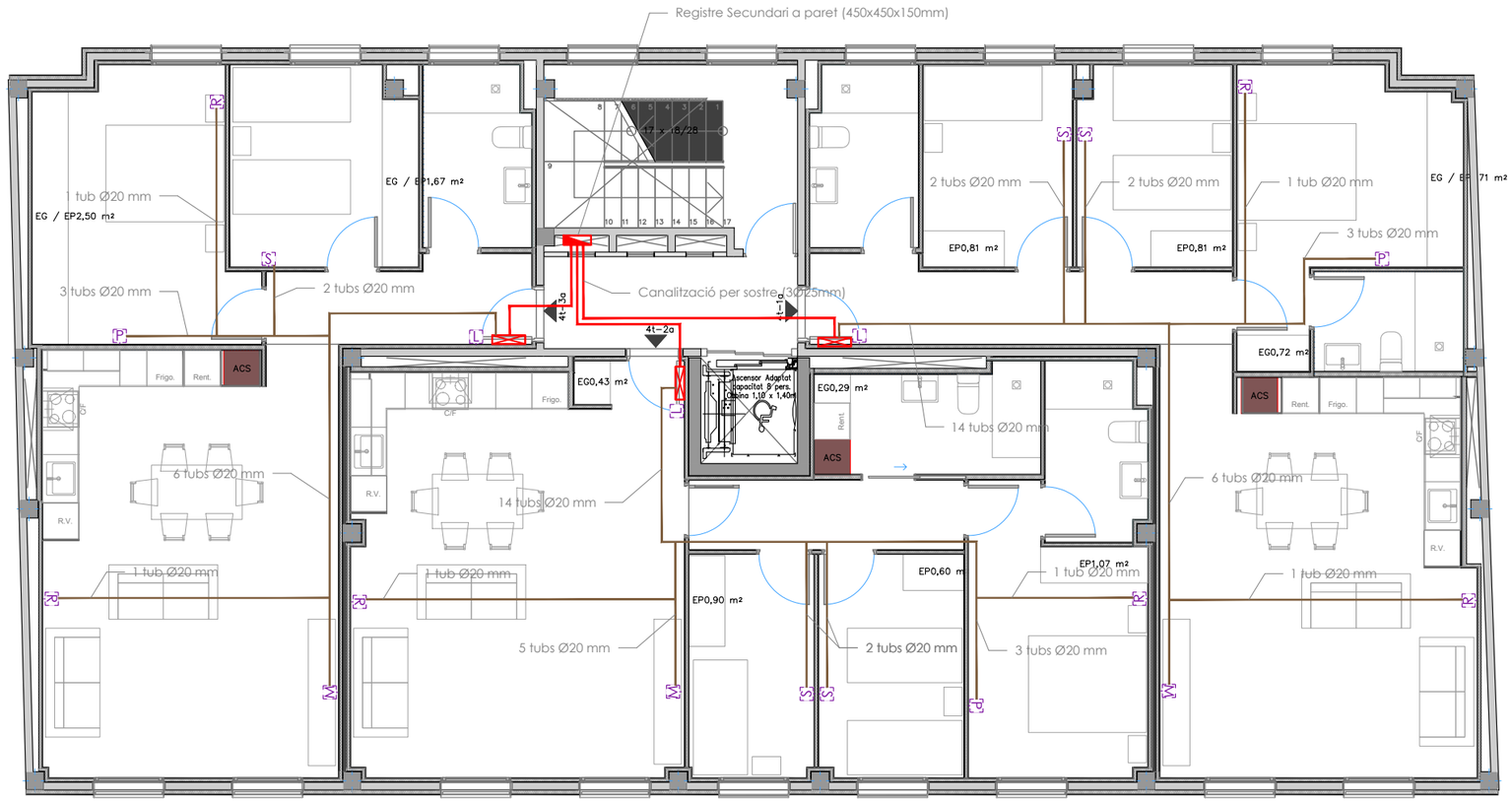
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 11.06



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

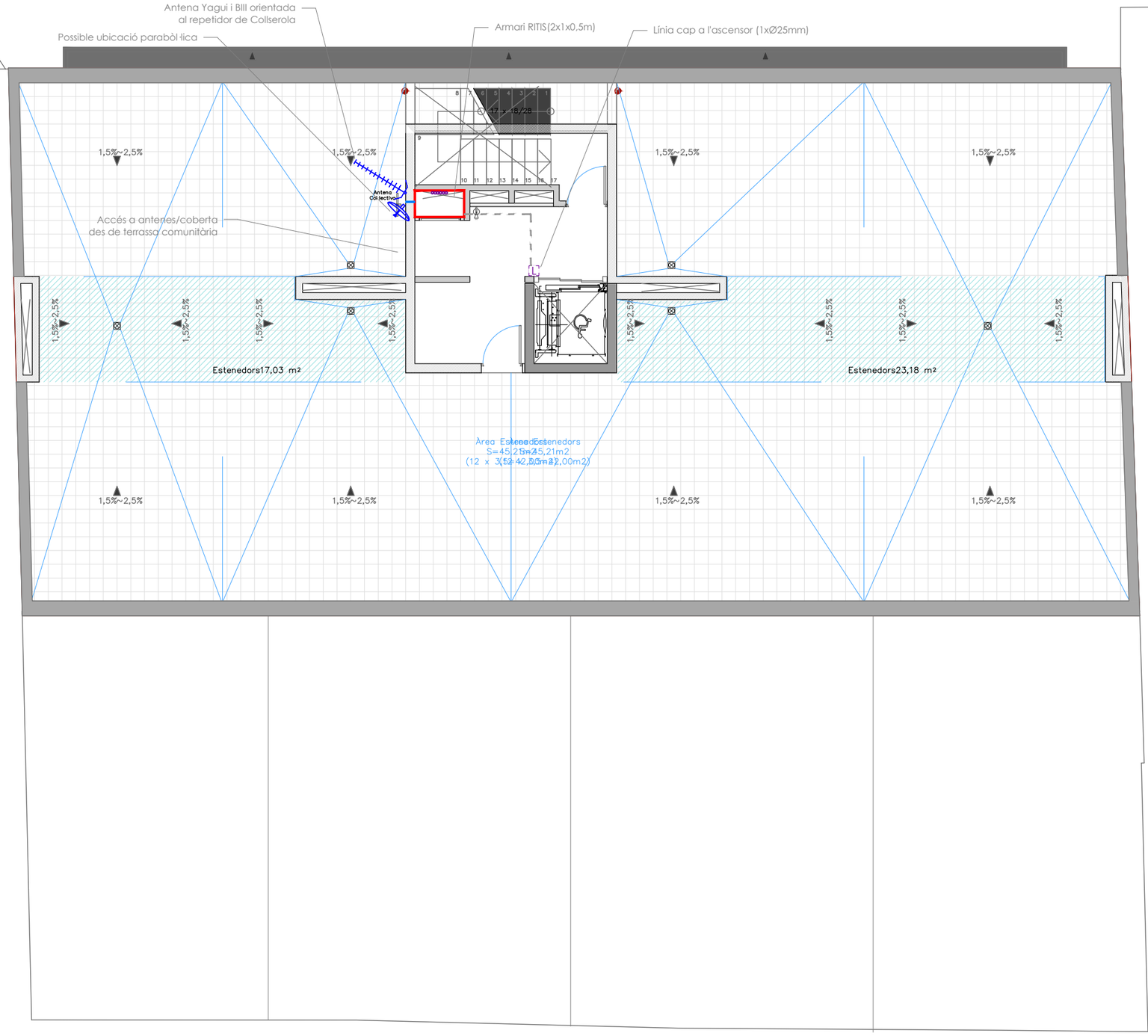
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 11.07



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm)
  Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

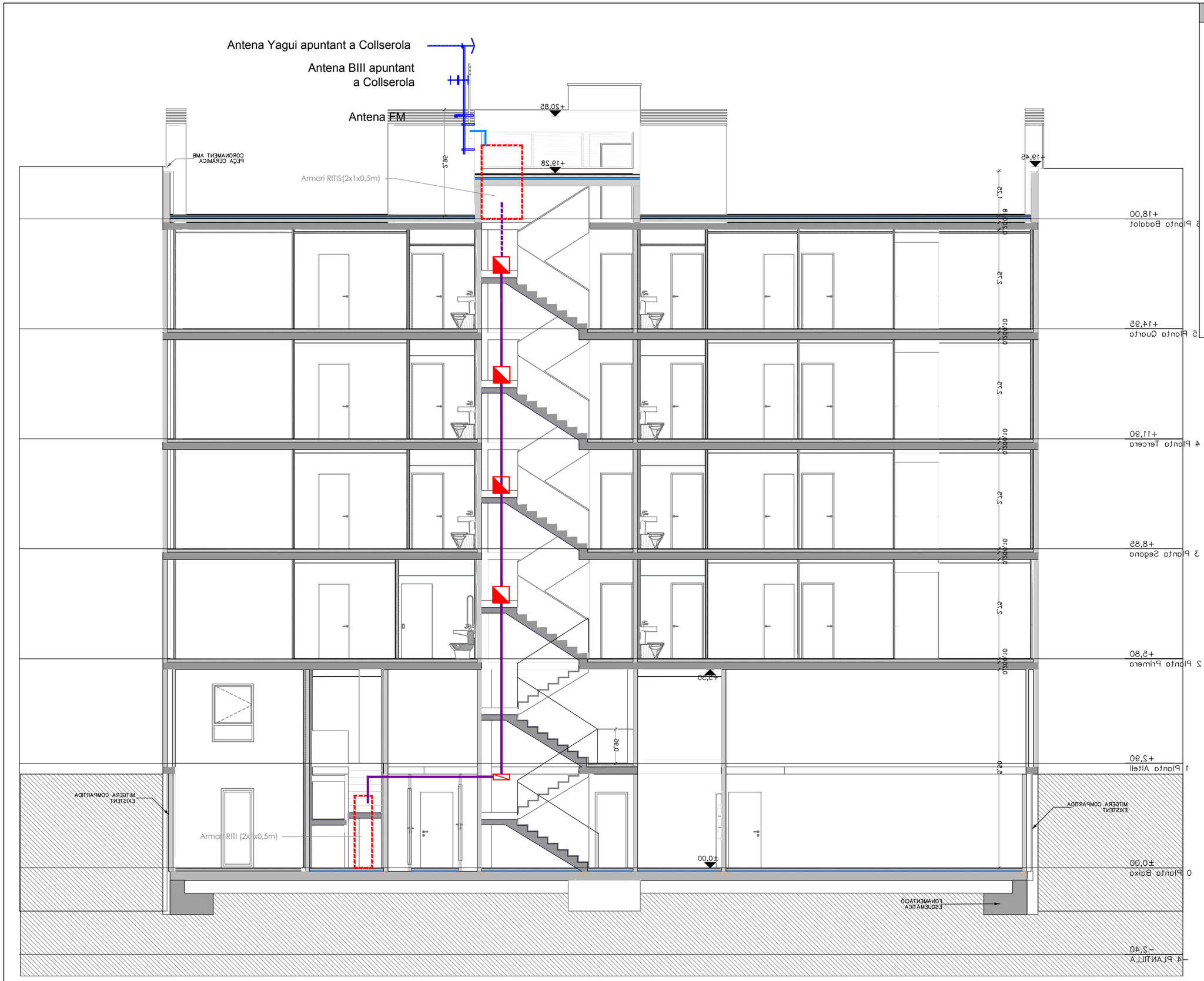
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 11.08



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
SECCIÓ 1
1/100

Nº 11.09



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guía d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

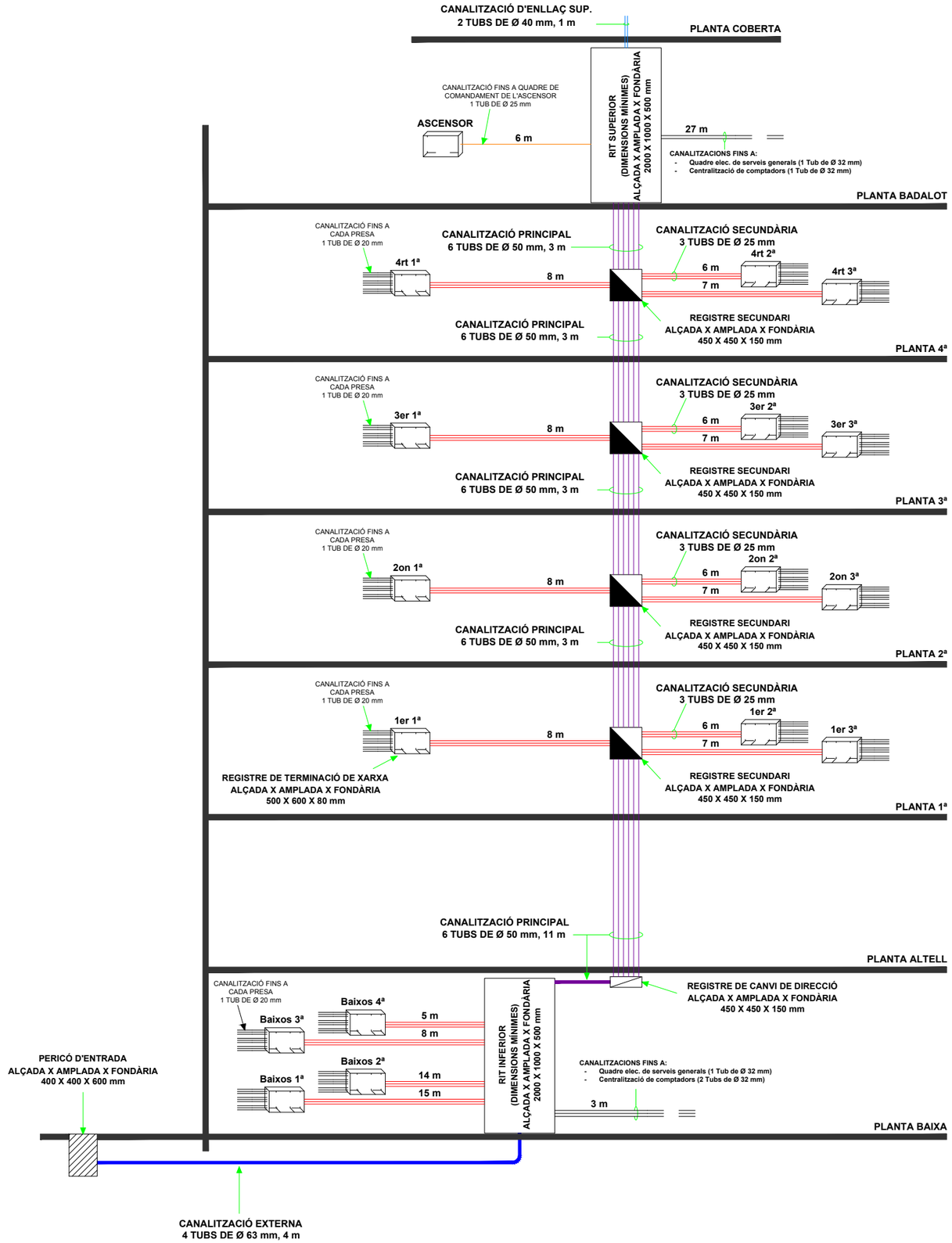
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

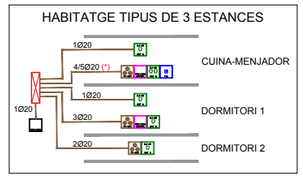
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

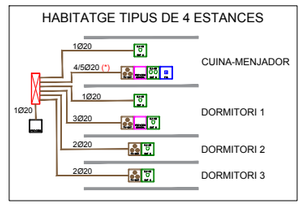
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
SECCIÓ 2
1/100

Nº 11.10

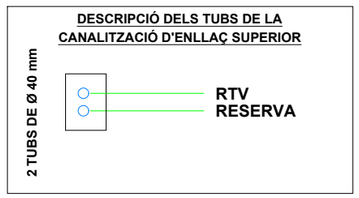


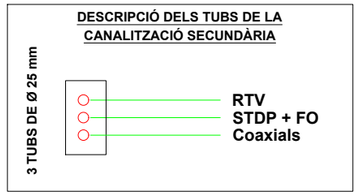


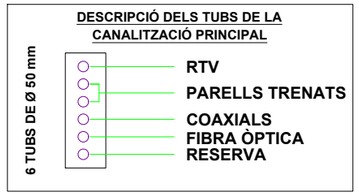


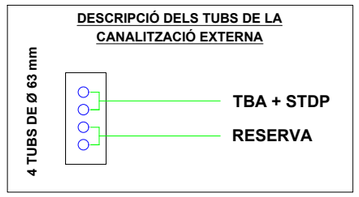
LLEGENDA HABITATGES TIPUS

- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior









esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

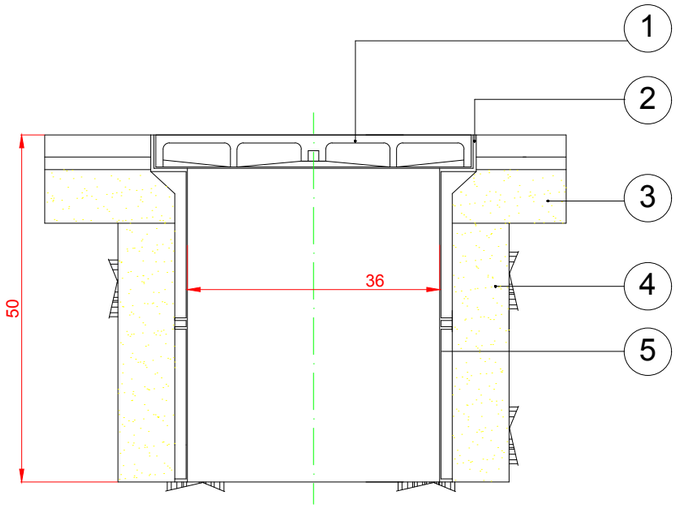
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

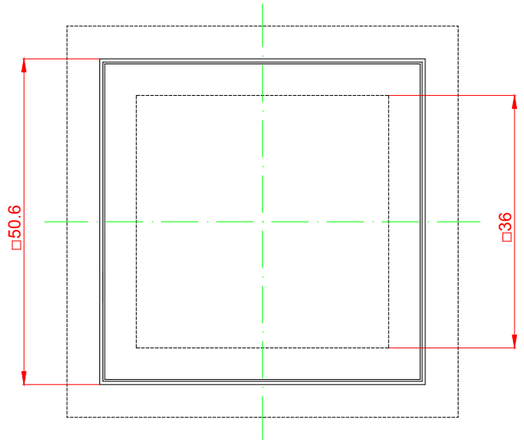
PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
REGISTRES I CANALITZACIONS
1/100

Nº 11.11

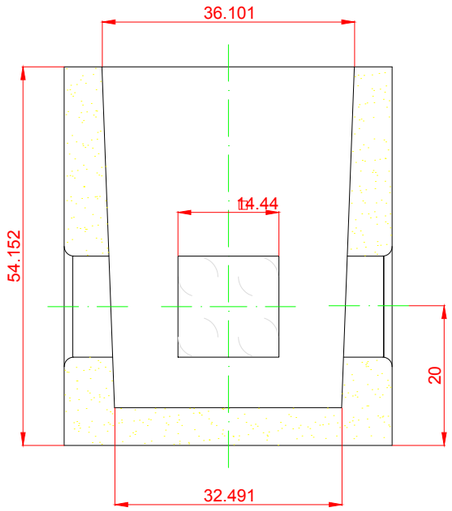
AMB FIBRA DE VIDRE

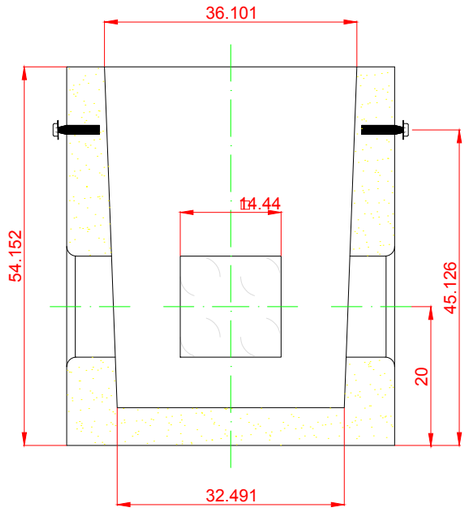


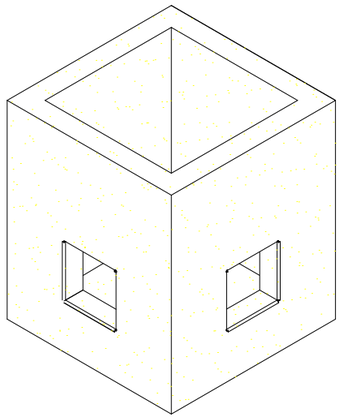


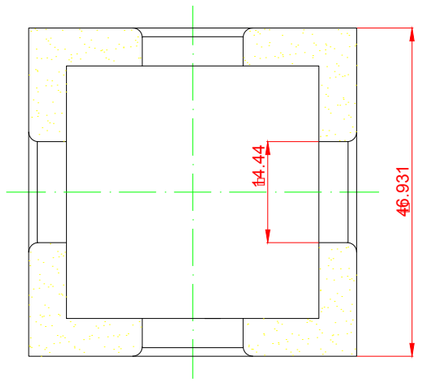
1. Tapa de fundició
2. Marc solidari de polièster (Opcional)
3. Sola de formigó
4. Reomplert de formigó
5. Pericó de polièster reforçat amb fibra de vidre

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS A



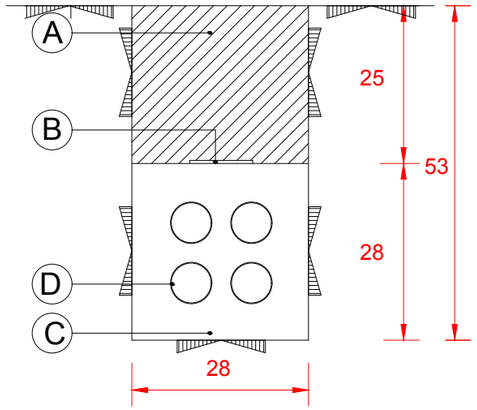






LA TAPA HAURÀ DE COMPLIR LA NORMA UNE-EN 124 PER A LA CLASSE B 125, AMB UNA CÀRREGA DE TRENCAMENT SUPERIOR A 125 kN. GRAU DE PROTECCIÓ IP 55.

SECCIÓ CANALITZACIÓ D'ENTRADA 4Ø de 63 mm



A. Excavació i reomplert de terres

B. Cinta de senyalització

C. Gres o sorra fina

D. Tub de polietilè doble paret D. ext. 63 mm

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

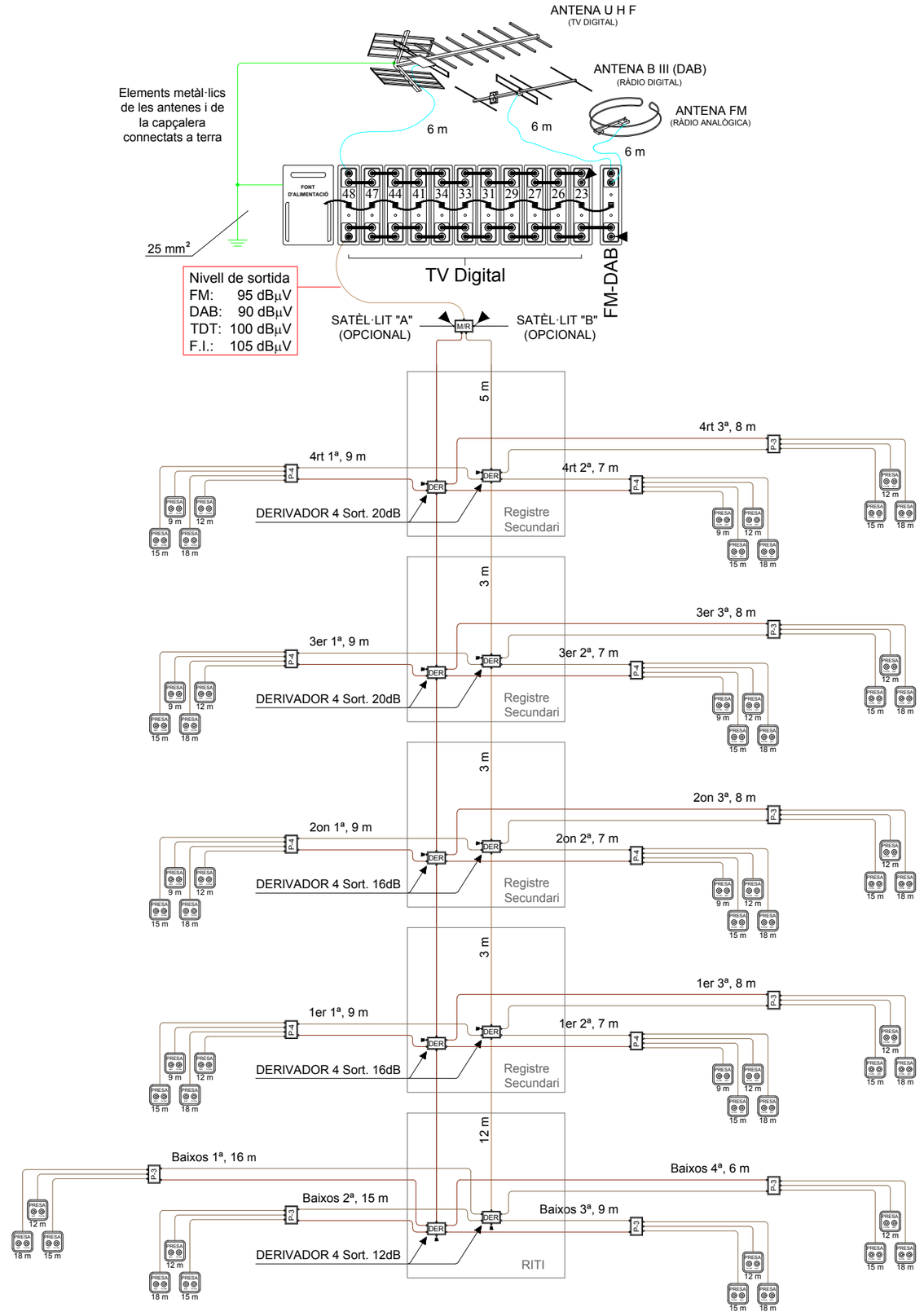
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
PERICÓ I SECCIÓ TRANSVERSAL DE LA CANALITZACIÓ
1/100

Nº 11.12



	ATENUACIÓ DE DERIVACIÓ						ATENUACIÓ DE PAS					
DERIVADORS	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
Derivador de 4 sortides 12dB F	13,0 dB	13,0 dB	13,0 dB	13,0 dB	12,5 dB	12,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	3,6 dB	3,6 dB
Derivador de 4 sortides 16dB F	17,0 dB	17,0 dB	17,0 dB	17,0 dB	17,5 dB	17,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	3,0 dB	3,0 dB
Derivador de 4 sortides 20dB F	20,5 dB	20,5 dB	20,5 dB	20,5 dB	20,0 dB	20,0 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB

DISTRIBUÏDORS	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
Repartidor-mesclador MATV/2F	5,5 dB	5,5 dB	5,5 dB	5,5 dB	1,0 dB	1,0 dB
Pau-Distribuïdor de 3 sortides F	8,0 dB	8,0 dB	8,0 dB	8,0 dB	7,0 dB	7,0 dB
Pau-Distribuïdor de 4 sortides F	9,0 dB	9,0 dB	9,0 dB	9,0 dB	8,0 dB	8,0 dB

PRESES	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
Presa final FM+UHF i FI	0,6 dB	0,6 dB	0,6 dB	0,6 dB	1,5 dB	1,5 dB
CABLE	**100 MHz**	**200 MHz**	**470 MHz**	**690 MHz**	**950 MHz**	**2150 MHz**
Tipus 1 (normal T-100)	6,7 dB	8,0 dB	11,6 dB	15,9 dB	17,6 dB	27,0 dB
Tipus 3 (normal T-100 PE)	6,7 dB	8,0 dB	11,6 dB	15,9 dB	17,6 dB	27,0 dB

LLEGENDA

- M/R — MESCLADOR-REPARTIDOR DE SENYALS DE TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT
- P-3 — PUNT D'ACCÉS USUARI TIPUS 3 PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- P-4 — PUNT D'ACCÉS USUARI TIPUS 4 PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- DER — DERIVADOR DE VÀRIES SORTIDES I ATENUACIONS PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- PRESA — BASE DE PRESA FINAL PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- CABLE COAXIAL TIPUS 1 DE 75 Ω PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- PREVISIÓ DE CABLE COAXIAL TIPUS 1 DE 75 Ω PER A TELEVISIÓ SATÈL·LIT DE 5 A 2400 MHz
- CABLE COAXIAL TIPUS 3 DE 75 Ω PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2400 MHz
- CÀRREGA DE 75 Ω
- X — AMPLIFICADOR MONOCANAL D'UHF

Nivells de senyal RTV: 26076 Carrer Liszt, 77 Població: Badalona		FM	DAB	UHF/Digital		FI	
		100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
	NIVELL AMPLIFICADORS	95	90	100	100	105	105
PORTA	PLANTA 4ª						
1ª	Nivell pitjor presa	57,26	51,84	60,69	59,31	68,87	65,86
2ª	Nivell pitjor presa	57,39	52,00	60,92	59,63	69,22	66,40
3ª	Nivell pitjor presa	58,32	52,92	61,80	60,47	70,04	67,13
1ª	Nivell millor presa	57,86	52,56	61,73	60,74	70,45	68,29
2ª	Nivell millor presa	57,99	52,72	61,96	61,06	70,80	68,83
3ª	Nivell millor presa	58,93	53,64	62,85	61,90	71,63	69,56
PORTA	PLANTA 3ª						
1ª	Nivell pitjor presa	54,86	49,40	58,14	56,64	66,14	62,85
2ª	Nivell pitjor presa	54,99	49,56	58,37	56,95	66,49	63,39
3ª	Nivell pitjor presa	55,92	50,48	59,26	57,79	67,32	64,12
1ª	Nivell millor presa	55,46	50,12	59,18	58,07	67,72	65,28
2ª	Nivell millor presa	55,59	50,28	59,42	58,38	68,08	65,82
3ª	Nivell millor presa	56,53	51,20	60,30	59,23	68,90	66,55
PORTA	PLANTA 2ª						
1ª	Nivell pitjor presa	55,95	50,46	59,09	57,46	65,91	62,34
2ª	Nivell pitjor presa	56,09	50,62	59,32	57,78	66,26	62,88
3ª	Nivell pitjor presa	57,02	51,54	60,21	58,62	67,09	63,61
1ª	Nivell millor presa	56,56	51,18	60,14	58,89	67,50	64,77
2ª	Nivell millor presa	56,69	51,34	60,37	59,21	67,85	65,31
3ª	Nivell millor presa	57,62	52,26	61,25	60,05	68,67	66,04
PORTA	PLANTA 1ª						
1ª	Nivell pitjor presa	53,25	47,72	56,24	54,48	62,38	58,53
2ª	Nivell pitjor presa	53,39	47,88	56,48	54,80	62,74	59,07
3ª	Nivell pitjor presa	54,32	48,80	57,36	55,64	63,56	59,80
1ª	Nivell millor presa	53,86	48,44	57,29	55,91	63,97	60,96
2ª	Nivell millor presa	53,99	48,60	57,52	56,23	64,32	61,50
3ª	Nivell millor presa	54,92	49,52	58,40	57,07	65,14	62,23
PORTA	PLANTA BAIXA						
1ª	Nivell pitjor presa	54,48	48,70	56,54	53,96	62,04	56,40
2ª	Nivell pitjor presa	54,55	48,78	56,66	54,12	62,22	56,67
3ª	Nivell pitjor presa	54,95	49,26	57,35	55,07	63,27	58,29
4ª	Nivell pitjor presa	54,15	48,50	56,70	54,55	62,80	58,10
1ª	Nivell millor presa	55,08	49,42	57,58	55,39	63,62	58,83
2ª	Nivell millor presa	55,15	49,50	57,70	55,55	63,80	59,10
3ª	Nivell millor presa	55,55	49,98	58,40	56,50	64,86	60,72
4ª	Nivell millor presa	54,75	49,22	57,74	55,98	64,38	60,53

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

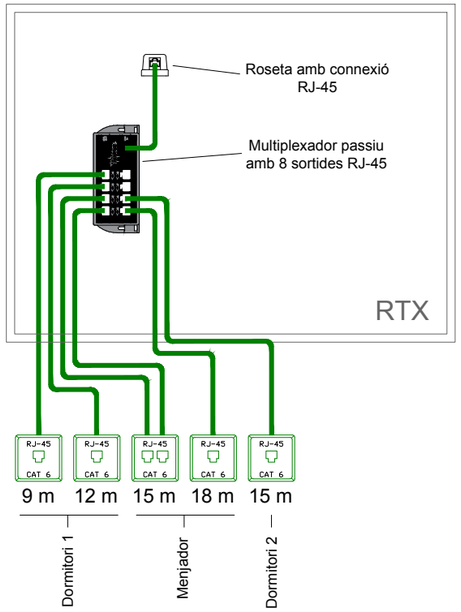
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

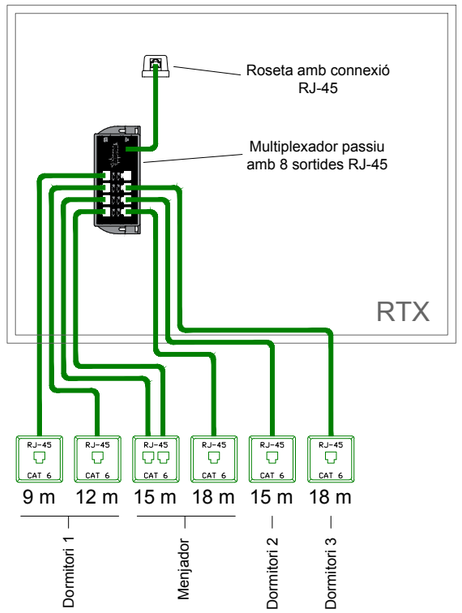
03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIÓ DE RTV
1/100

Nº 11.13

HABITATGE TIPUS DE 3 ESTANCES (Cuina-Menjador + 2 Dormitoris)



HABITATGE TIPUS DE 4 ESTANCES (Cuina-Menjador + 3 Dormitoris)



LLEGENDA

CABLE UTP PER A XARXA DE PARELLS TRENATS CLASSE E CATEGORIA 6



ROSETA RJ45 A L'INTERIOR DEL PAU



MULTIPLEXADOR PASSIU AMB 8 SORTIDES RJ45 CAT-6



PRESA SIMPLE RJ-45 CAT-6
(Amb cable UTP classe E categoria 6)



PRESA DOBLE RJ-45 CAT-6
(Amb cable UTP classe E categoria 6)

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

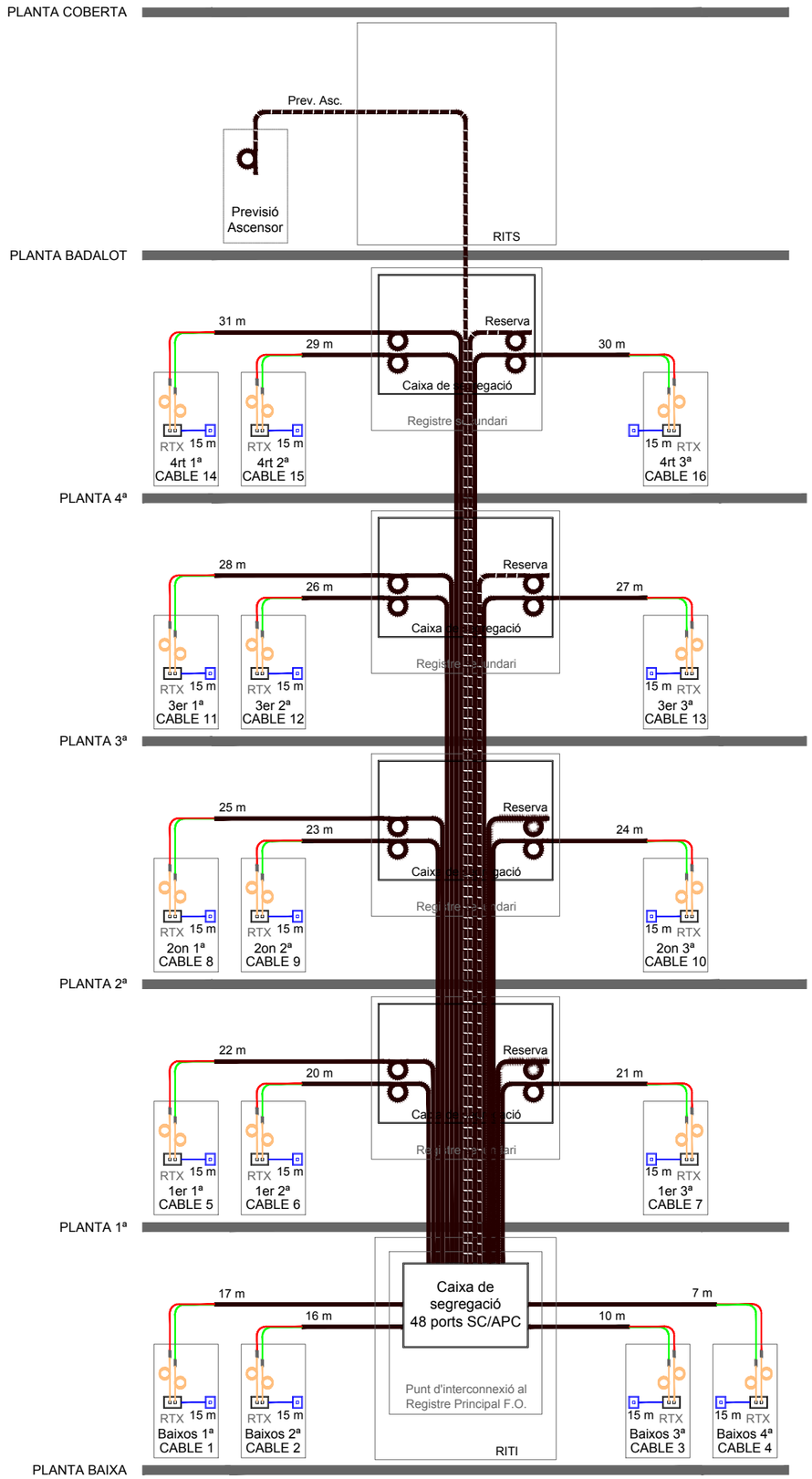
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIONS DEL STDP
1/100

Nº 11.14



LLEGENDA

- CABLE FIBRA ÒPTICA ESCOMESA INDIVIDUAL (2 fibres) - Cable monomode 9/125 µm del tipus G.657 categoria A2 o B3 amb les especificacions recomanades a la UIT-T G.657.
- PUNTS DE FUSIÓ DE DUES FIBRES MONOMODE D'ESCOMESA INDIVIDUAL AMB ELS PIGTAILS - Protegit amb un maniguet termoretràctil.
- CABLE FIBRA ÒPTICA (1 fibra) - Cable monomode 9/125 µm del tipus G.657 categoria A2 o B3 amb les especificacions recomanades a la UIT-T G.657.
- PIGTAILS DE FIBRA MONOMODE 9/125 µm D'1 METRE AMB CONNECTOR SC/APC
- PRESA DOBLE DE FIBRA ÒPTICA INSTAL·LADA A L'RTX Preparada per a la fixació dels 2 pigtails amb connectors SC/APC
- PRESA SIMPLE DE FIBRA ÒPTICA INSTAL·LADA AL MENJADOR Acabada en un adaptador SC/APC

NOTA 1:
El radi de corbatura dels cables de FO s'ajustarà en tot cas a les recomanacions del fabricant i a les definides a la UIT-T G.657

TARGETER D'IDENTIFICACIÓ DE FIBRA ÒPTICA

CONNECTOR	CABLE	COLOR FO	ASSIGNACIÓ
1	1	VERD	Baixos 1ª
2		VERMELL	
3	2	VERD	Baixos 2ª
4		VERMELL	
5	3	VERD	Baixos 3ª
6		VERMELL	
7	4	VERD	Baixos 4ª
8		VERMELL	
9	5	VERD	1er 1ª
10		VERMELL	
11	6	VERD	1er 2ª
12		VERMELL	
13	7	VERD	1er 3ª
14		VERMELL	
15	8	VERD	2on 1ª
16		VERMELL	
17	9	VERD	2on 2ª
18		VERMELL	
19	10	VERD	2on 3ª
20		VERMELL	
21	11	VERD	3er 1ª
22		VERMELL	
23	12	VERD	3er 2ª
24		VERMELL	
25	13	VERD	3er 3ª
26		VERMELL	
27	14	VERD	4rt 1ª
28		VERMELL	
29	15	VERD	4rt 2ª
30		VERMELL	
31	16	VERD	4rt 3ª
32		VERMELL	
33	17	VERD	Previsió Ascensor
34		VERMELL	
35	18	VERD	Reserva
36		VERMELL	
37	19	VERD	Reserva
38		VERMELL	
39	20	VERD	Reserva
40		VERMELL	
41	21	VERD	Reserva
42		VERMELL	
43	22	VERD	*
44		VERMELL	
45	23	VERD	*
46		VERMELL	
47	24	VERD	*
48		VERMELL	

* SENSE CONNECTAR AL REGISTRE PRINCIPAL DE FIBRA ÒTICA EN EL RITI

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

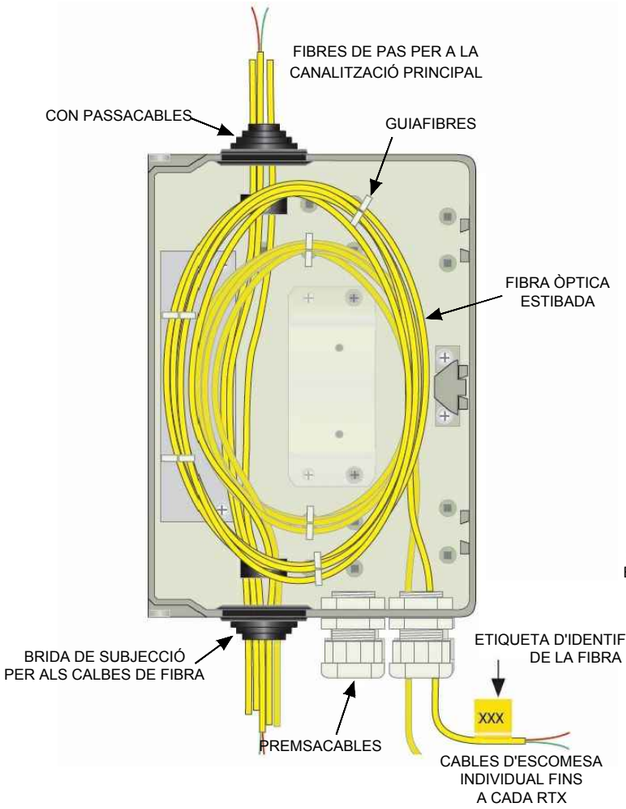
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

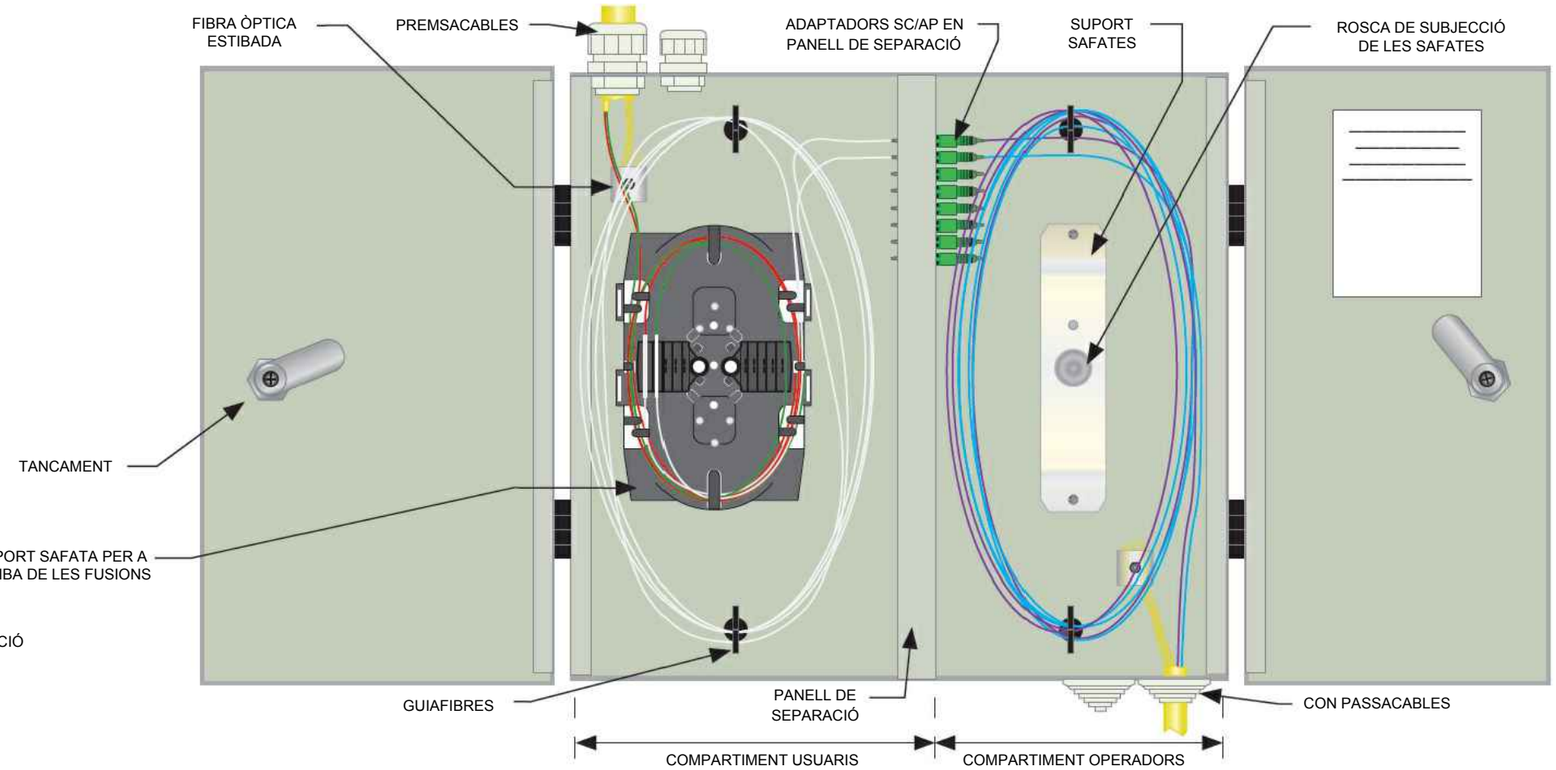
03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIONS DE FIBRA ÒPTICA
1/100

Nº 1.15.1

DETALL REGISTRE SECUNDARI
AMB CABLES DE DISPERSIÓ/DISTRIBUCIÓ



DETALL REGISTRE PRINCIPAL DE FIBRA ÒPTICA



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

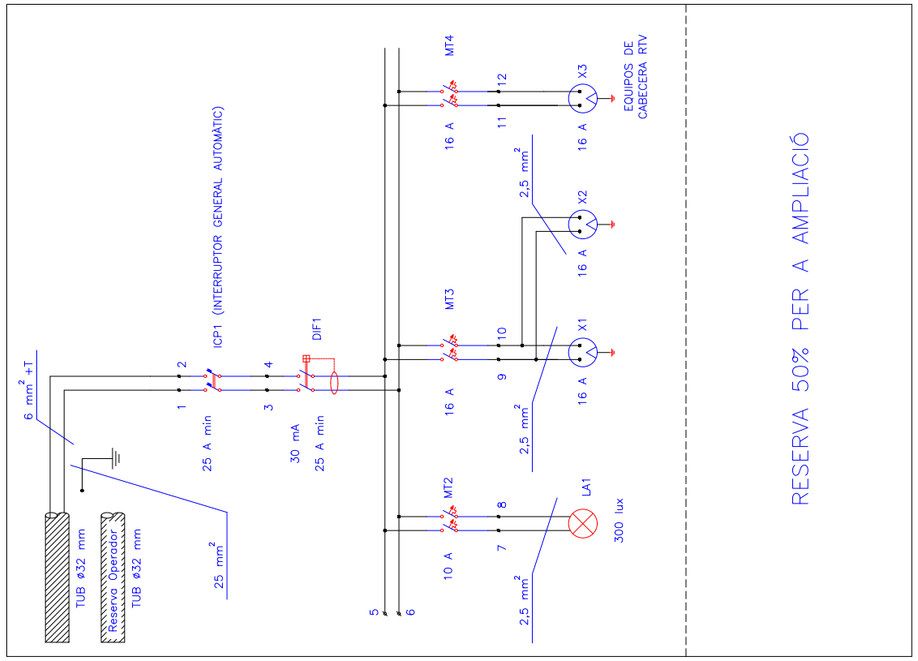
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

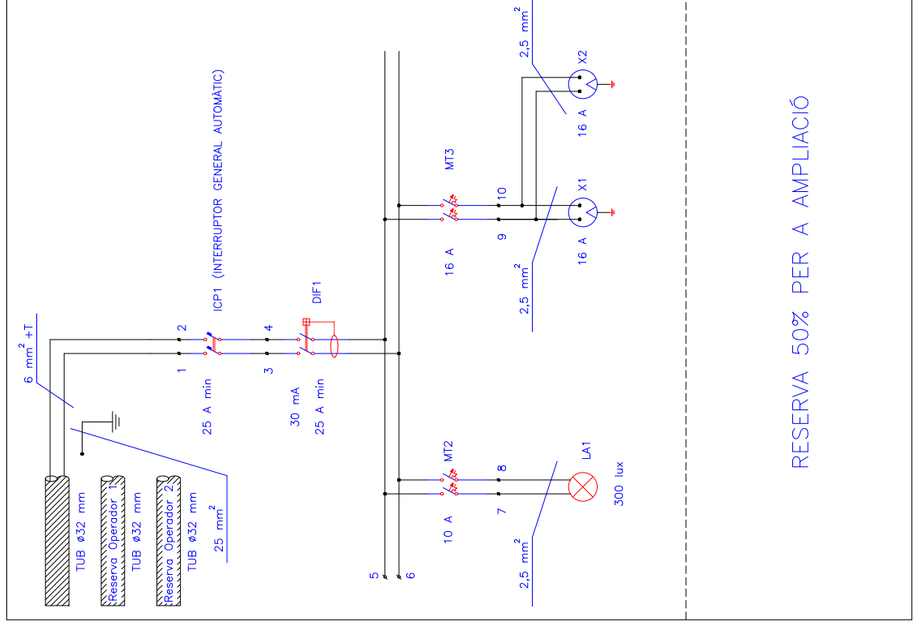
03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIONS DE FIBRA ÒPTICA
1/100

Nº
.05.02



QUADRE DE PROTECCIÓ PLÀSTIC AUTOEXTINGIBLE O METÀL.LIC IP 4X / IK 05

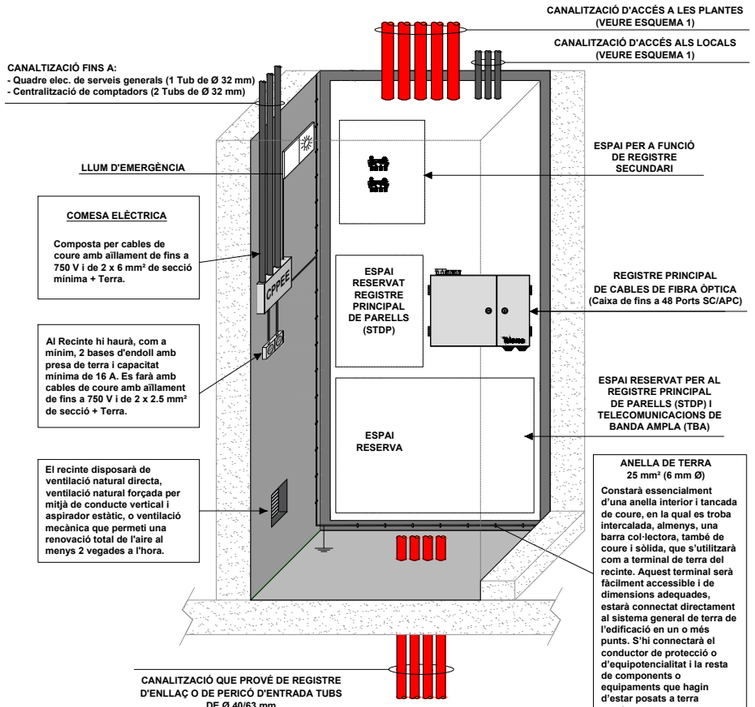
ESQUEMA MULTIFILAR DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DEL RIT SUPERIOR



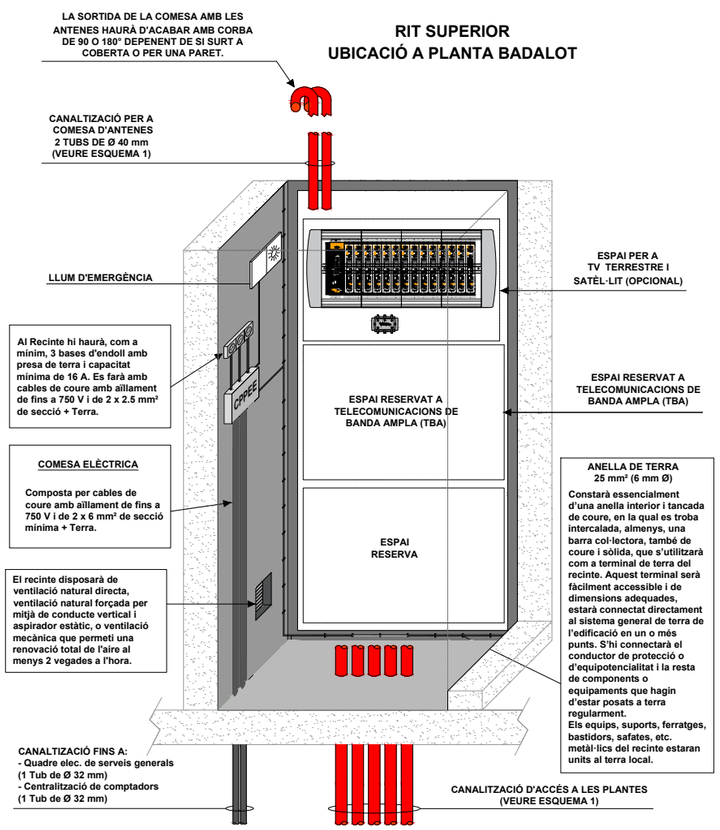
QUADRE DE PROTECCIÓ PLÀSTIC AUTOEXTINGIBLE O METÀL.LIC IP 4X / IK 05

ESQUEMA MULTIFILAR DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DEL RIT INFERIOR

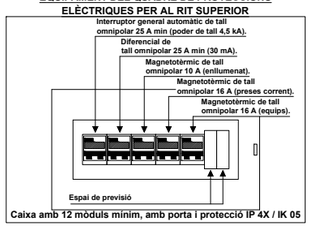
RIT INFERIOR
UBICACIÓ A PLANTA BAIXA



RIT SUPERIOR
UBICACIÓ A PLANTA BADALOT

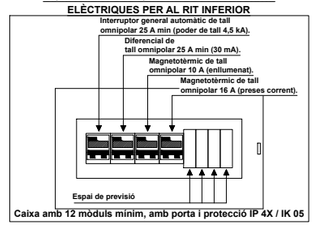


EQUIPAMENT DEL QUADRE DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES PER AL RIT SUPERIOR

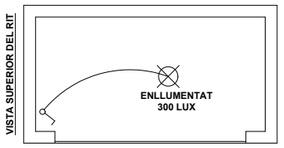


Caixa amb 12 mòduls mínim, amb porta i protecció IP 4X / IK 05

EQUIPAMENT DEL QUADRE DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES PER AL RIT INFERIOR



Caixa amb 12 mòduls mínim, amb porta i protecció IP 4X / IK 05



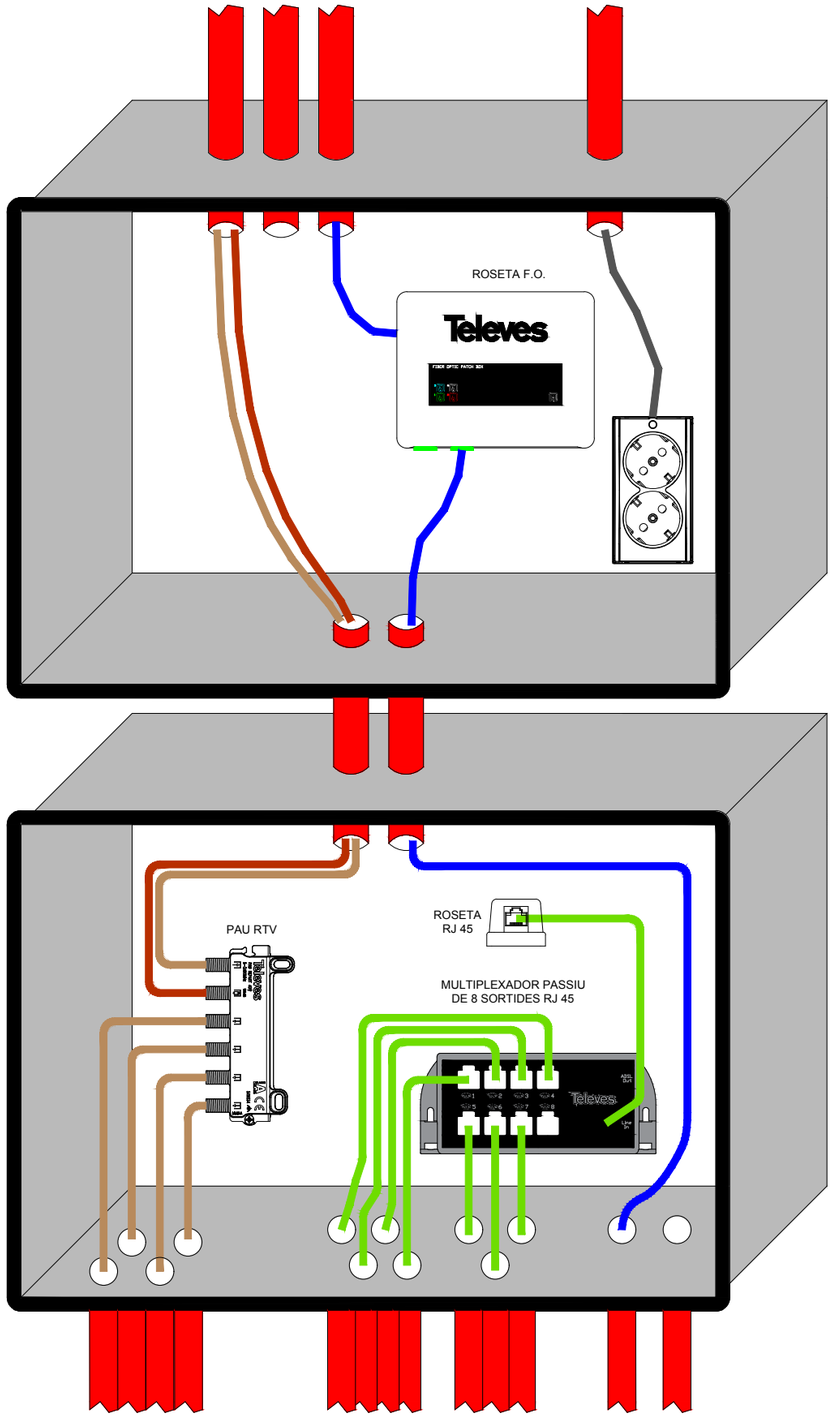
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

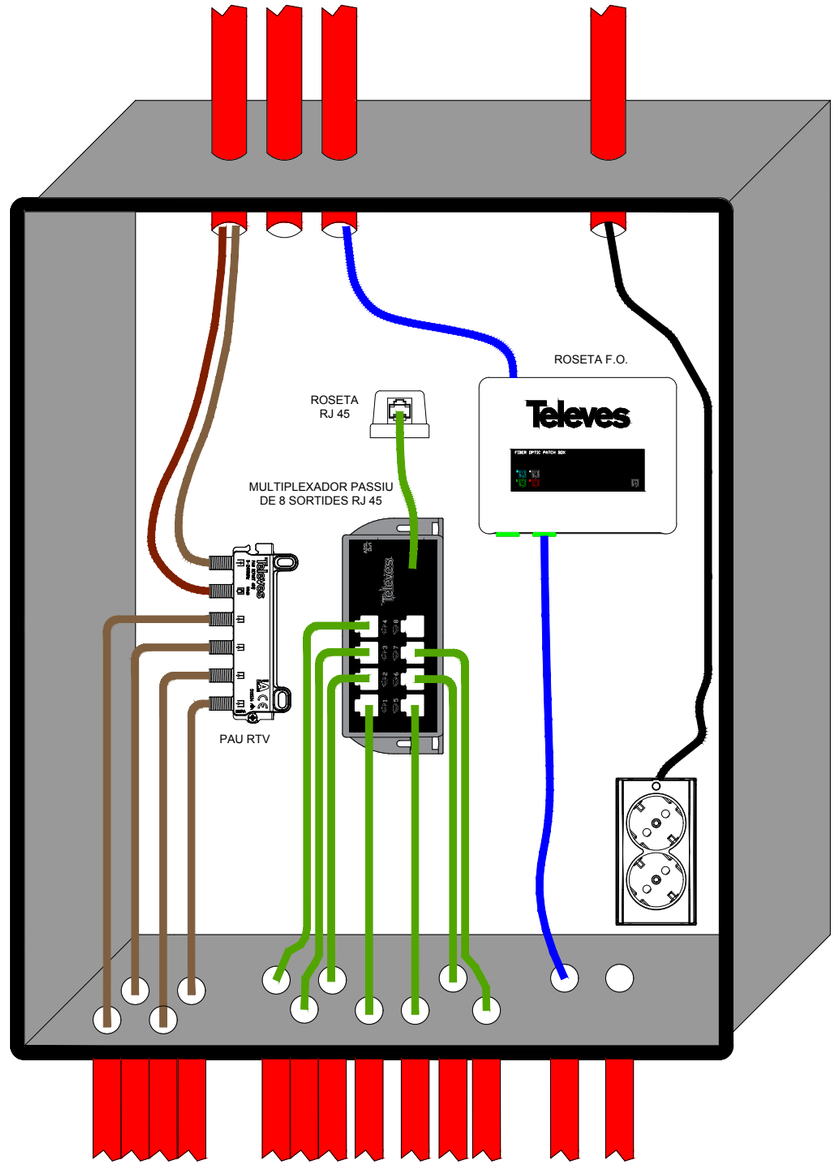
PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
EQUIPAMENT DELS ARMARIS RITI I RITS
1/100

Nº 11.16



ALTERNATIVA RTX
FORMAT PER 2 CAIXES
2 x [300 X 500 X 80 mm]



ALTERNATIVA RTX FORMAT
PER 1 CAIXA ÚNICA
500 X 600 X 80 mm

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

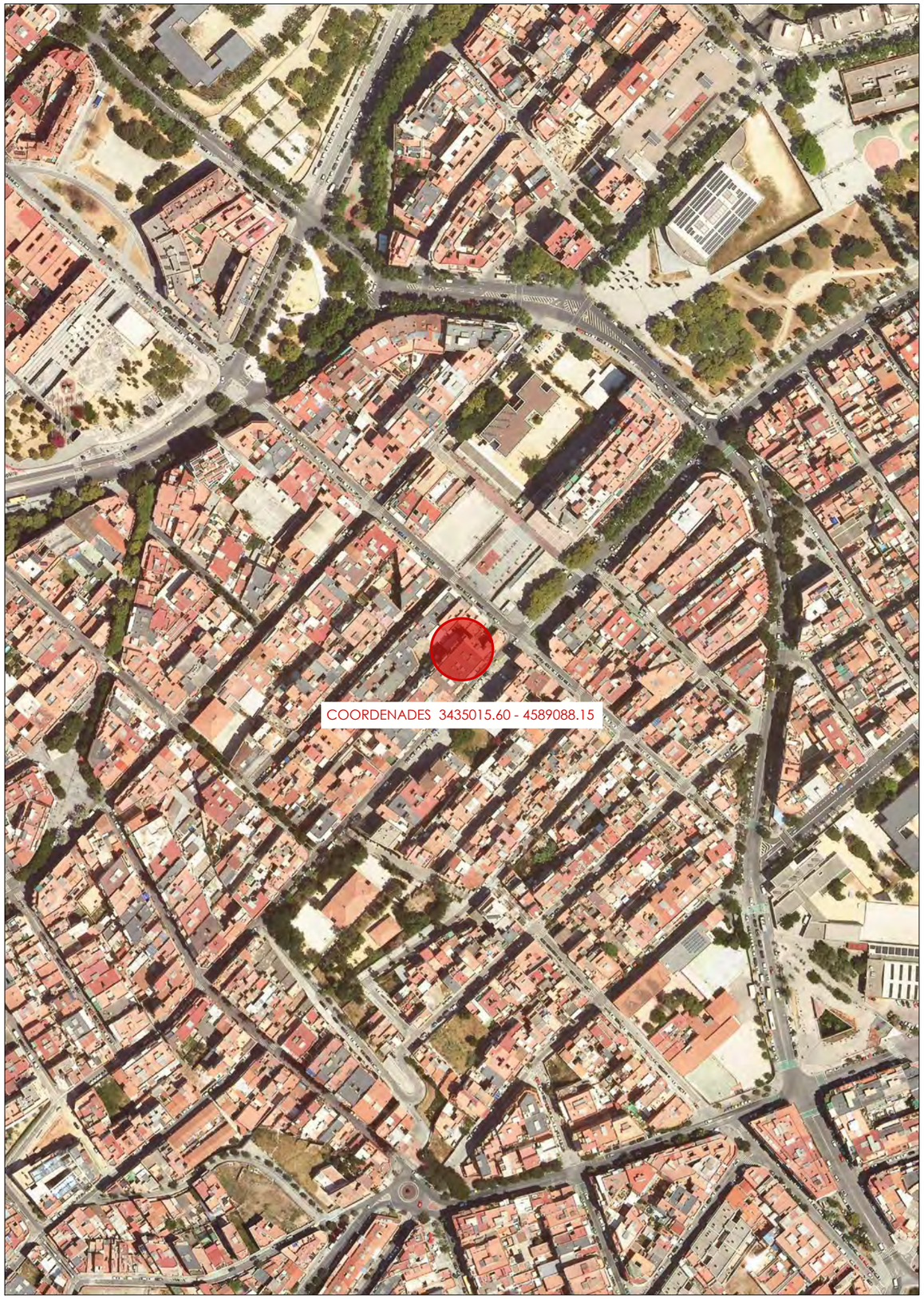
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

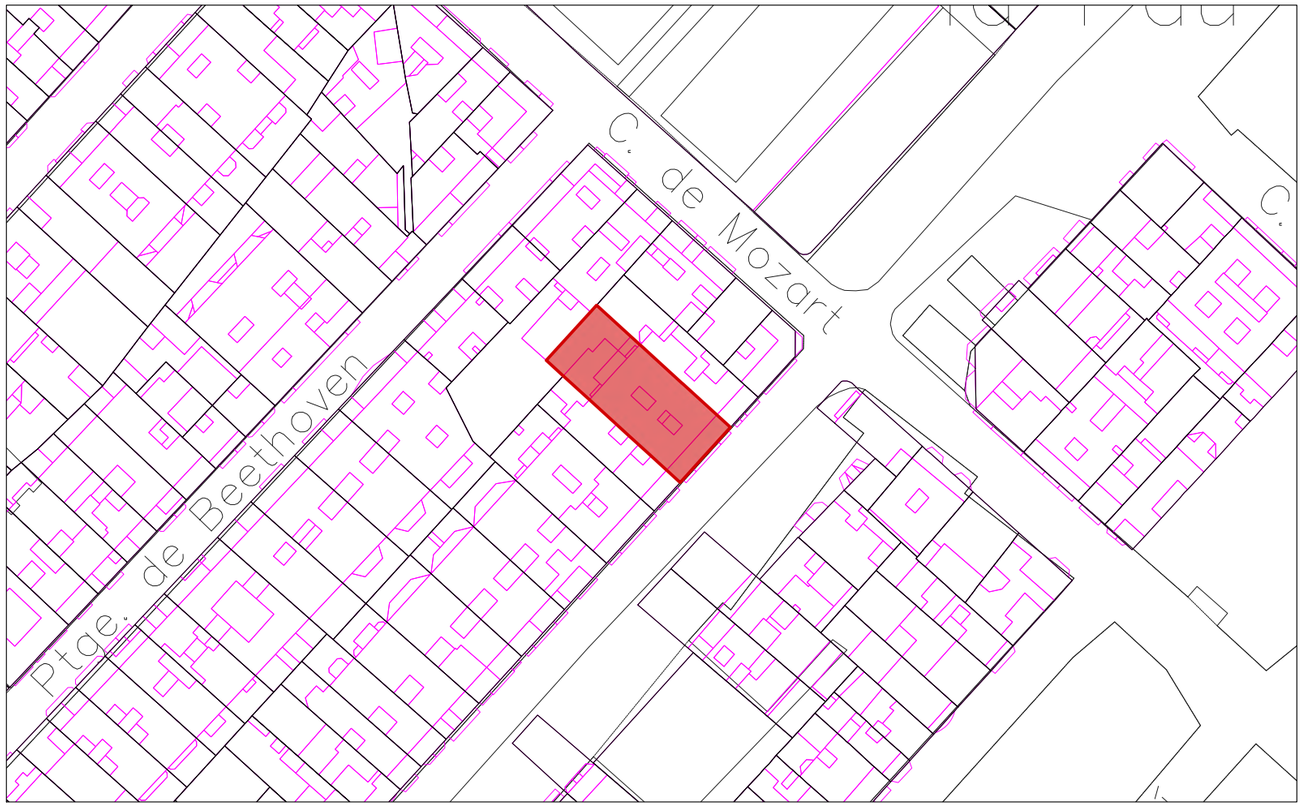
PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
DISTRIBUACIÓ D'EQUIPS A L'INTERIOR DEL RTX
1/100

Nº 11.17







esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
EMPLAÇAMENT
1/3000 1/1000

Nº 12.01

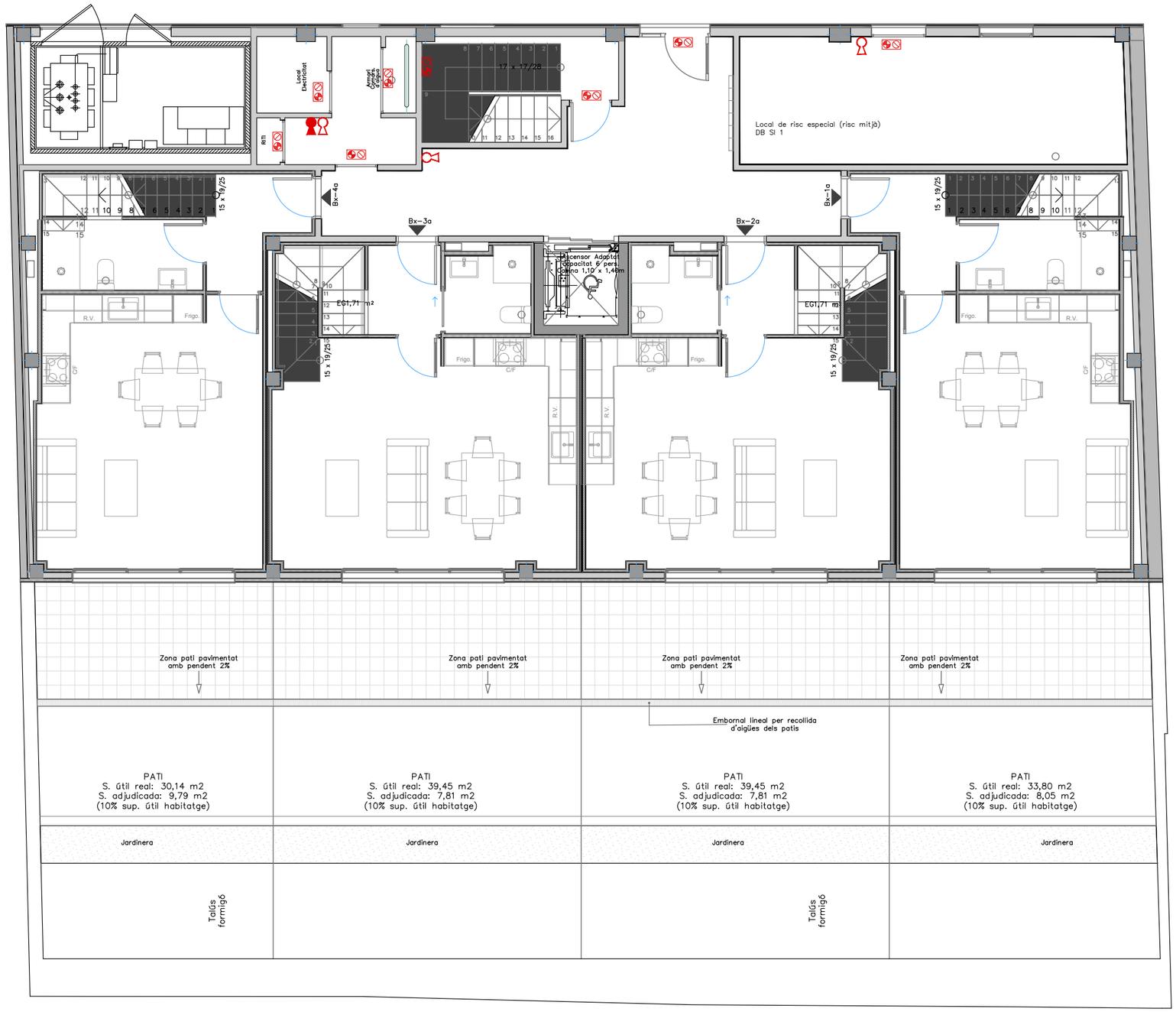
85

Carrer Liszt 83–77

75

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

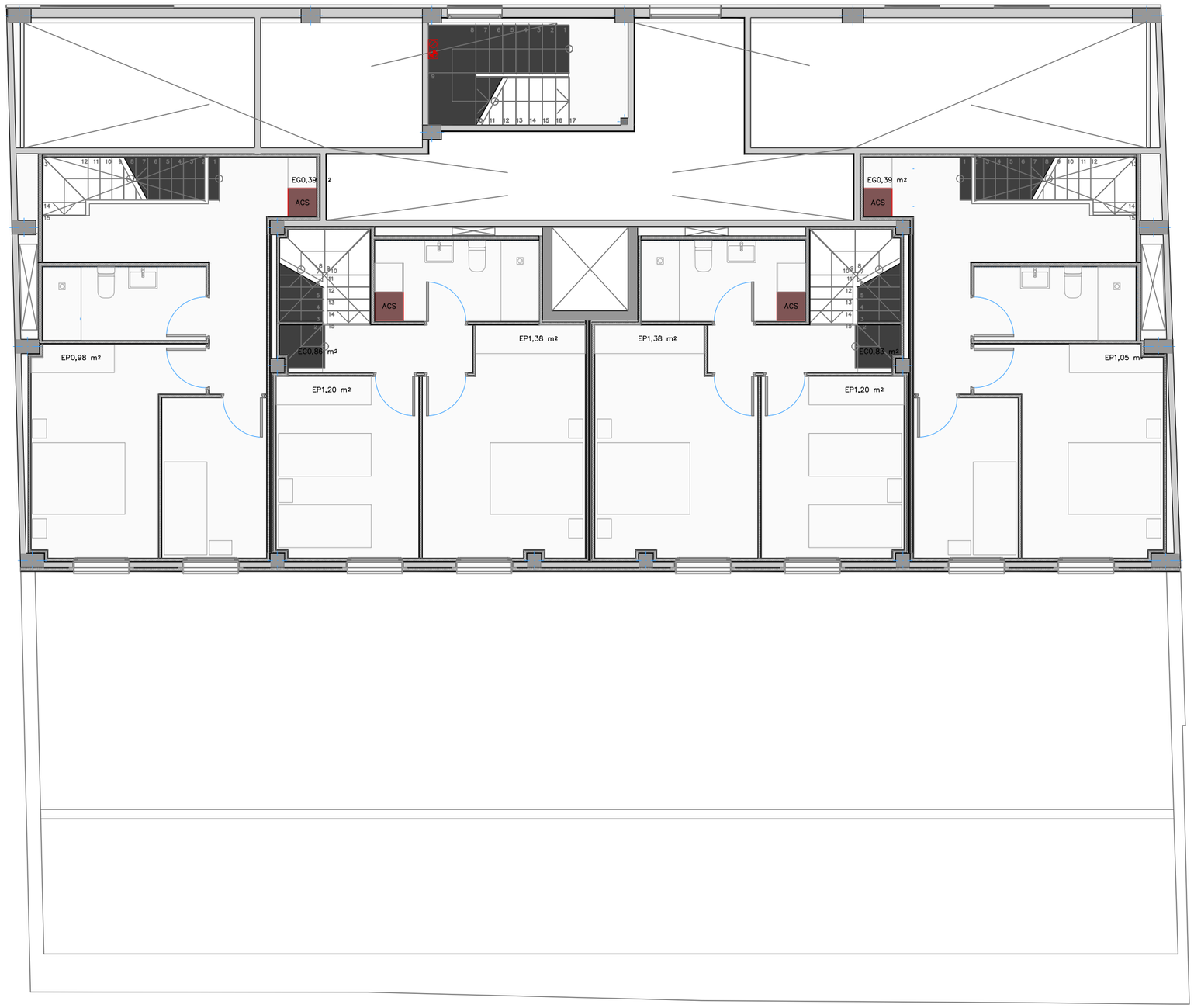
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 12.02

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 12.03

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA JUNY 2026	12.INCENDIS PLANTA PRIMERA 1/100	Nº 12.04

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

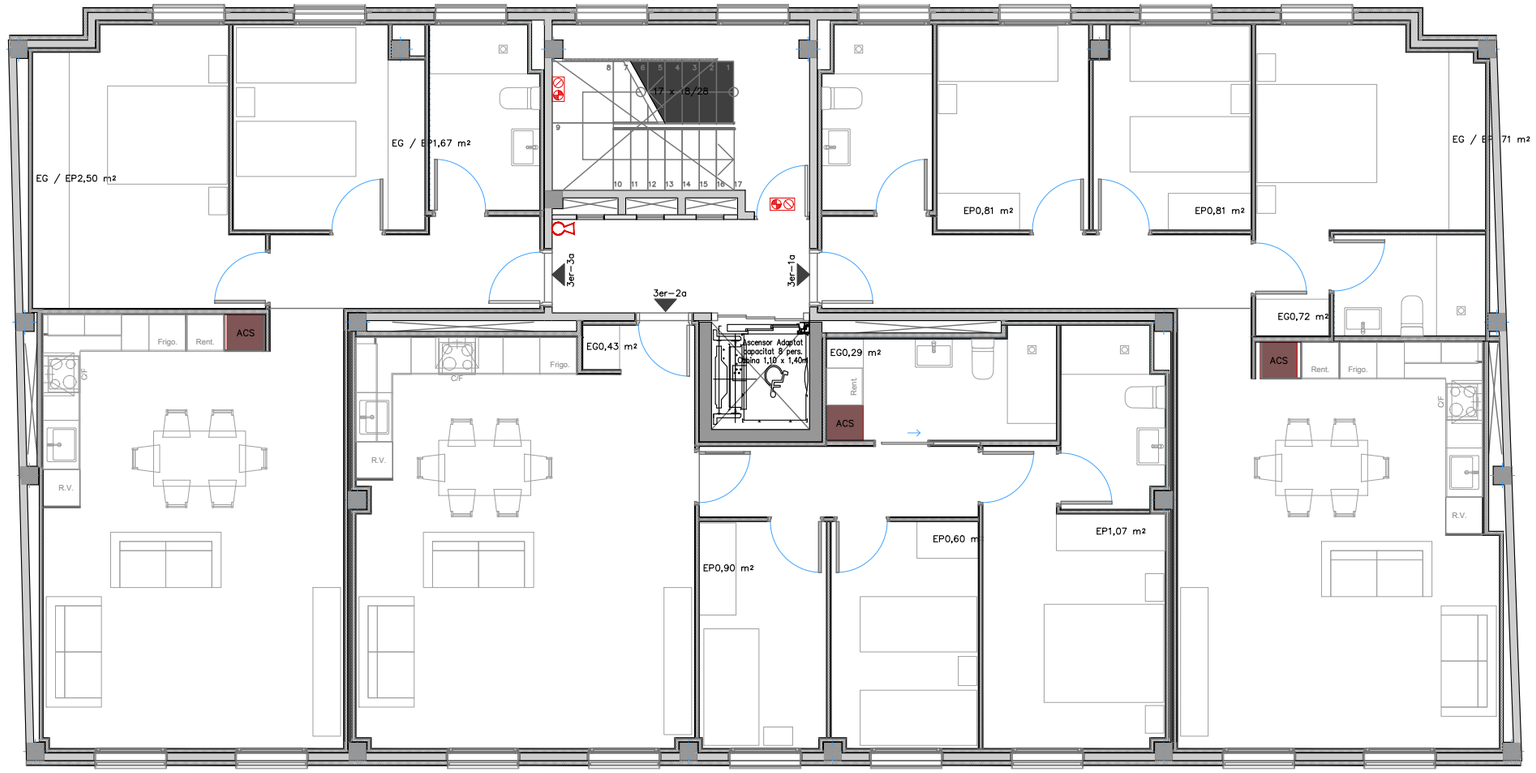
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 12.05

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 12.06

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

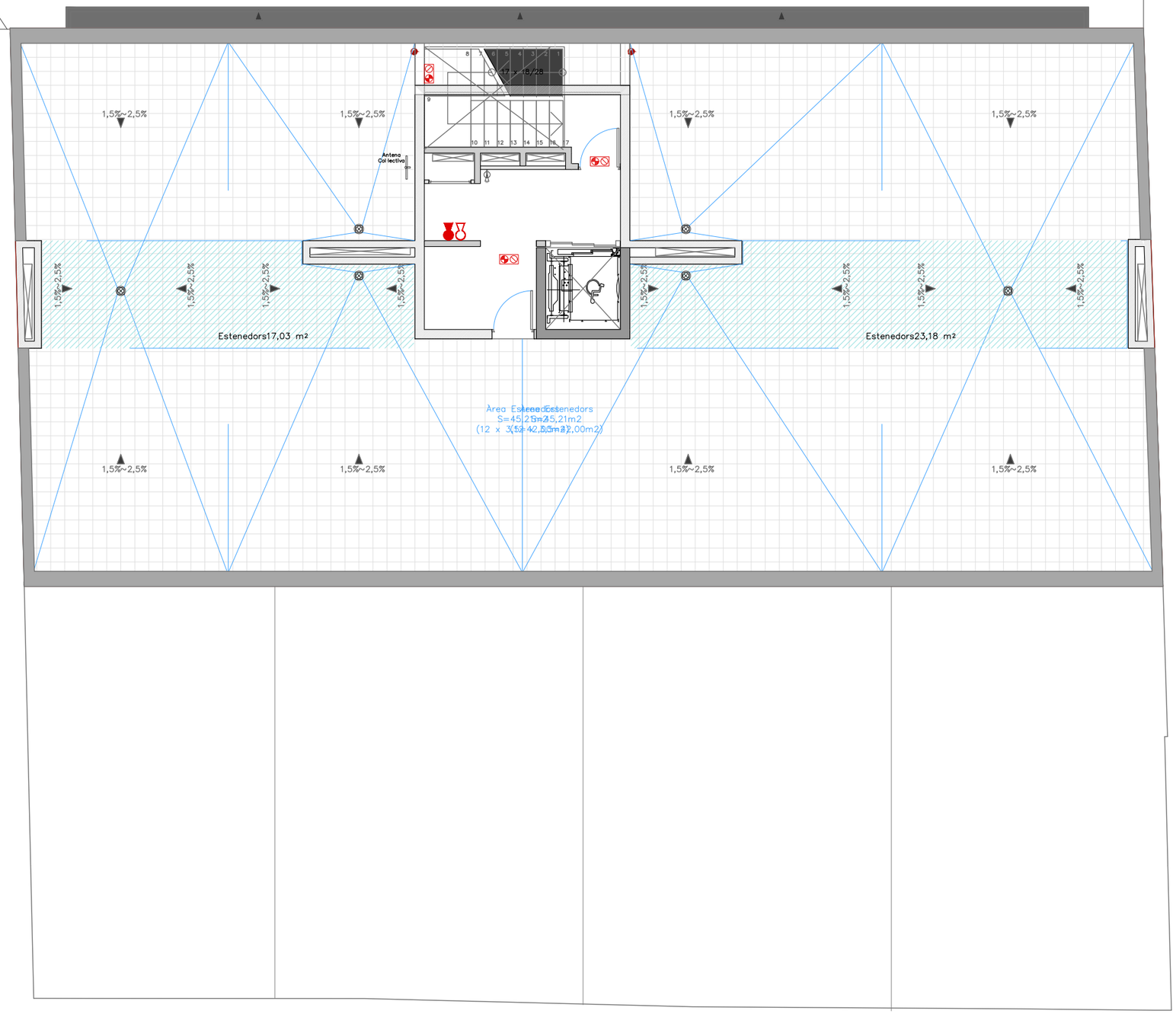
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA QUARTA
1/100

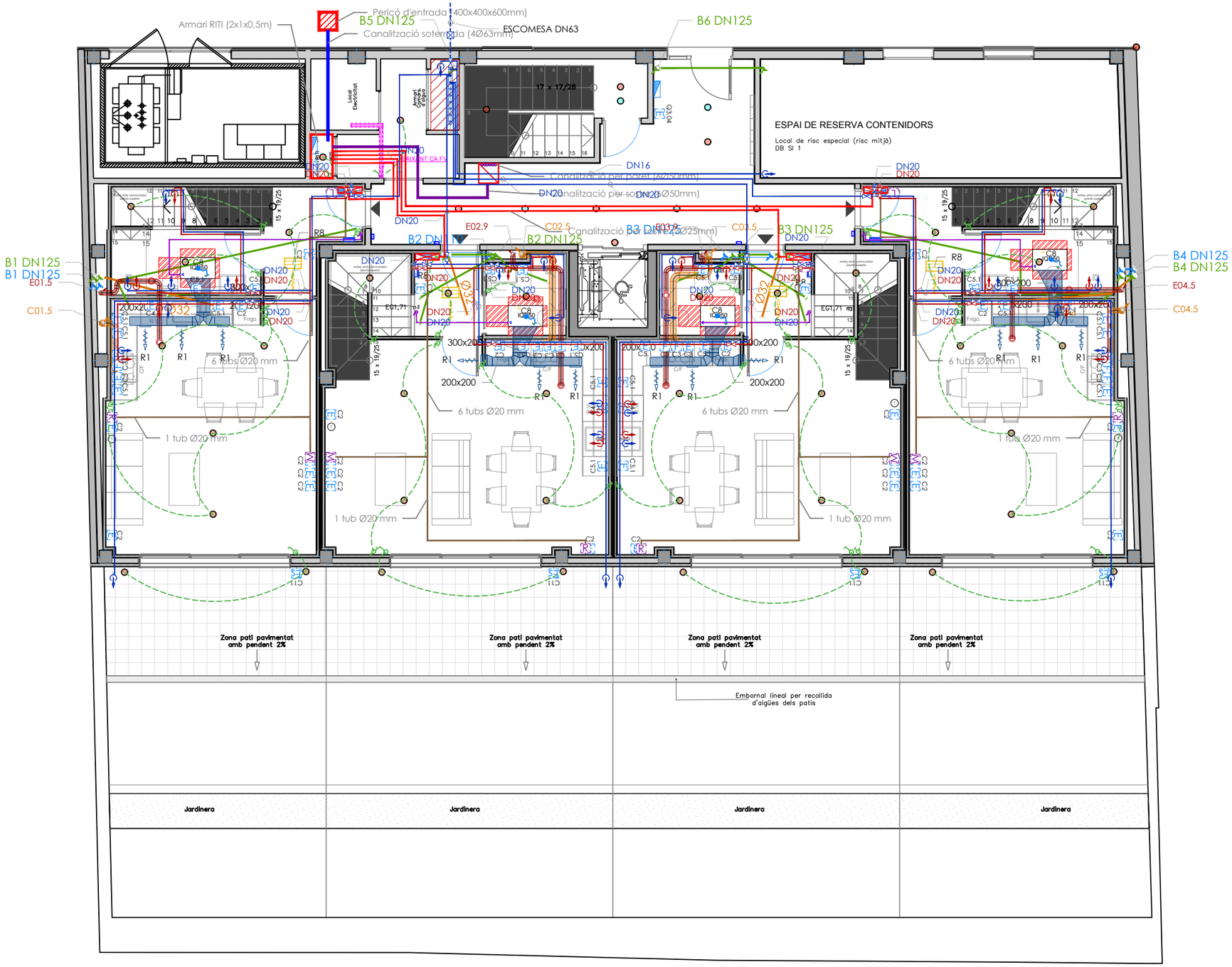
Nº 12.07

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA JUNY 2026	12.INCENDIS PLANTA BADALOT 1/100	Nº 12.08



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA ABRIL 2026	90.CREUAMENTS PLANTA BAIXA 1/100	Nº 90.1



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1º 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA ABRIL 2026	90.CREUAMENTS PLANTA ENTRESOLAT 1/100	Nº 90.2



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

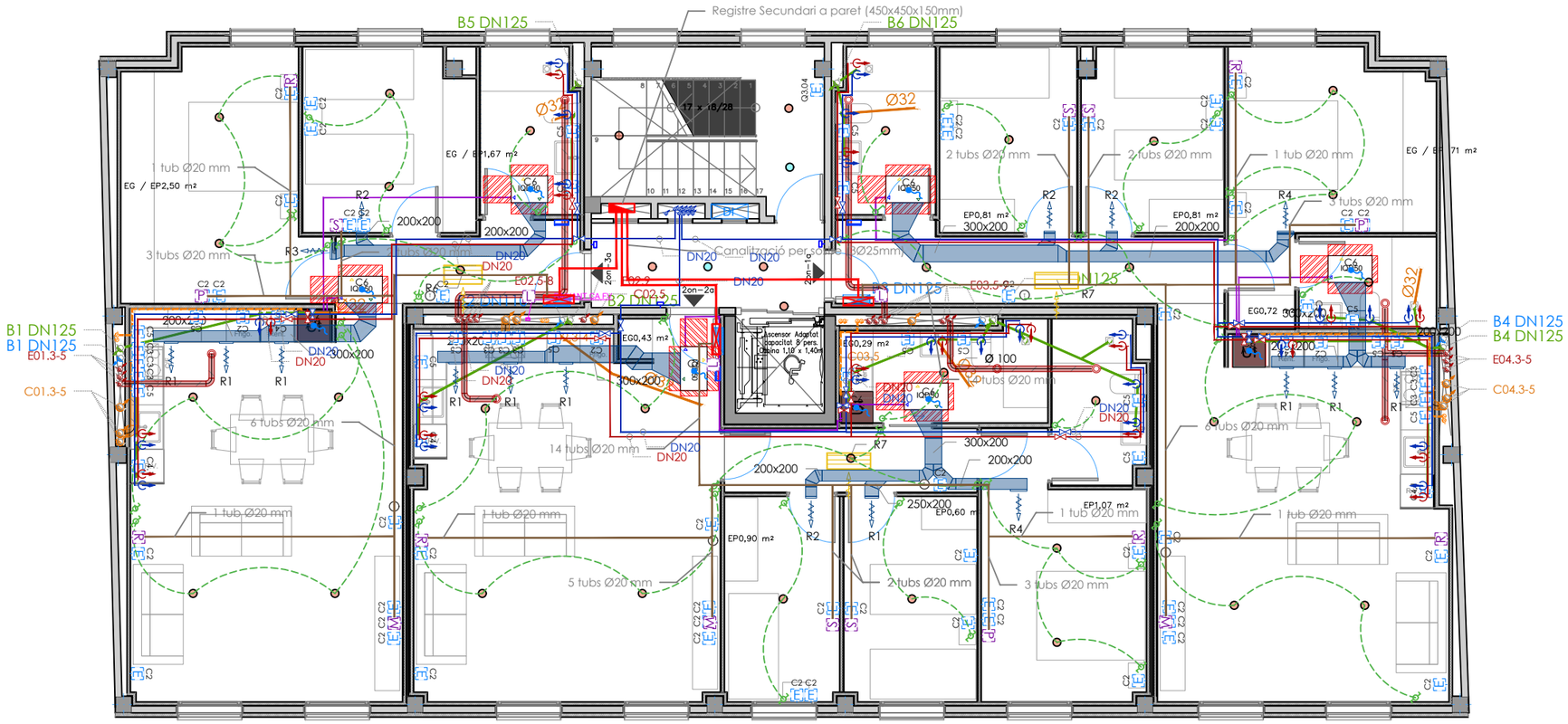
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
ABRIL 2026

90.CREUAMENTS
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 90.3



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

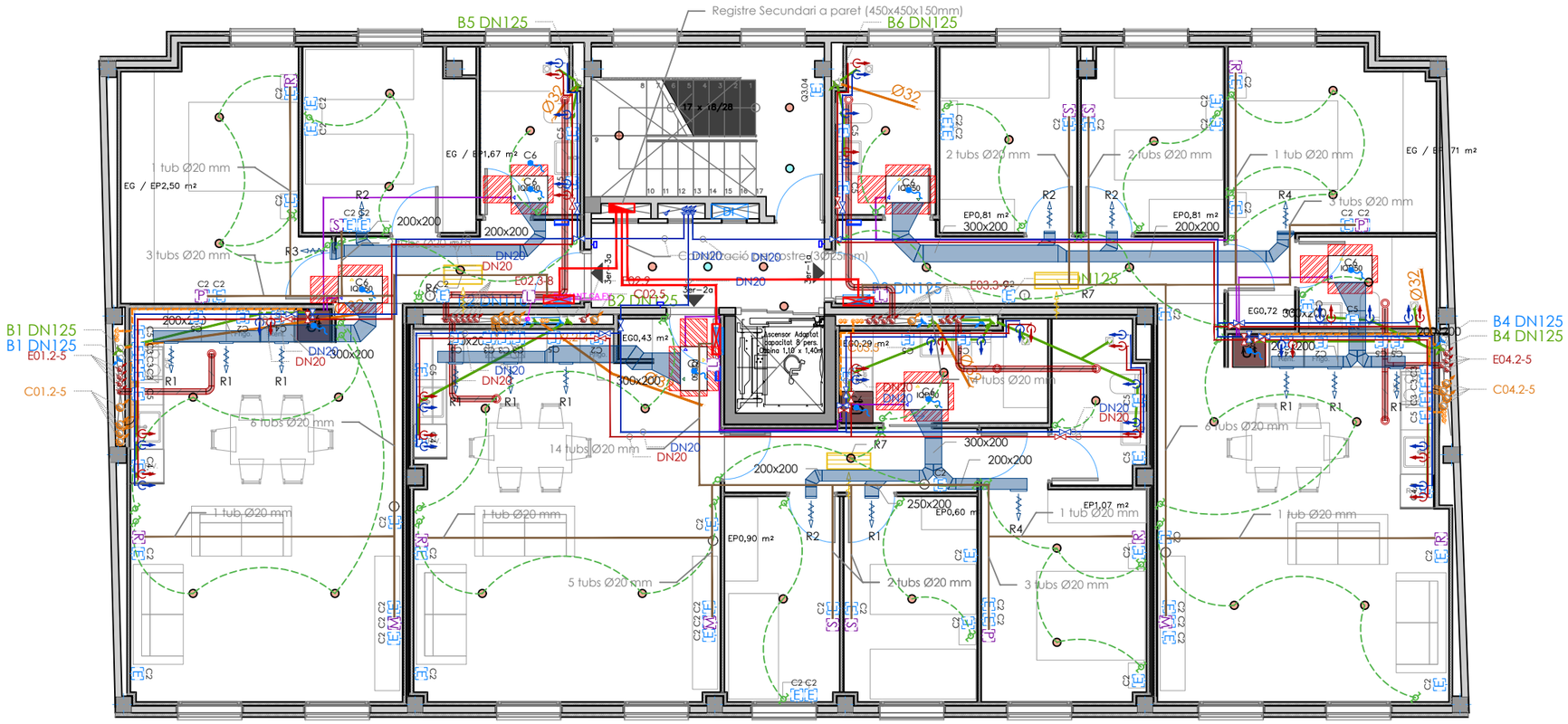
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
ABRIL 2026

90.CREUAMENTS
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 90.4



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

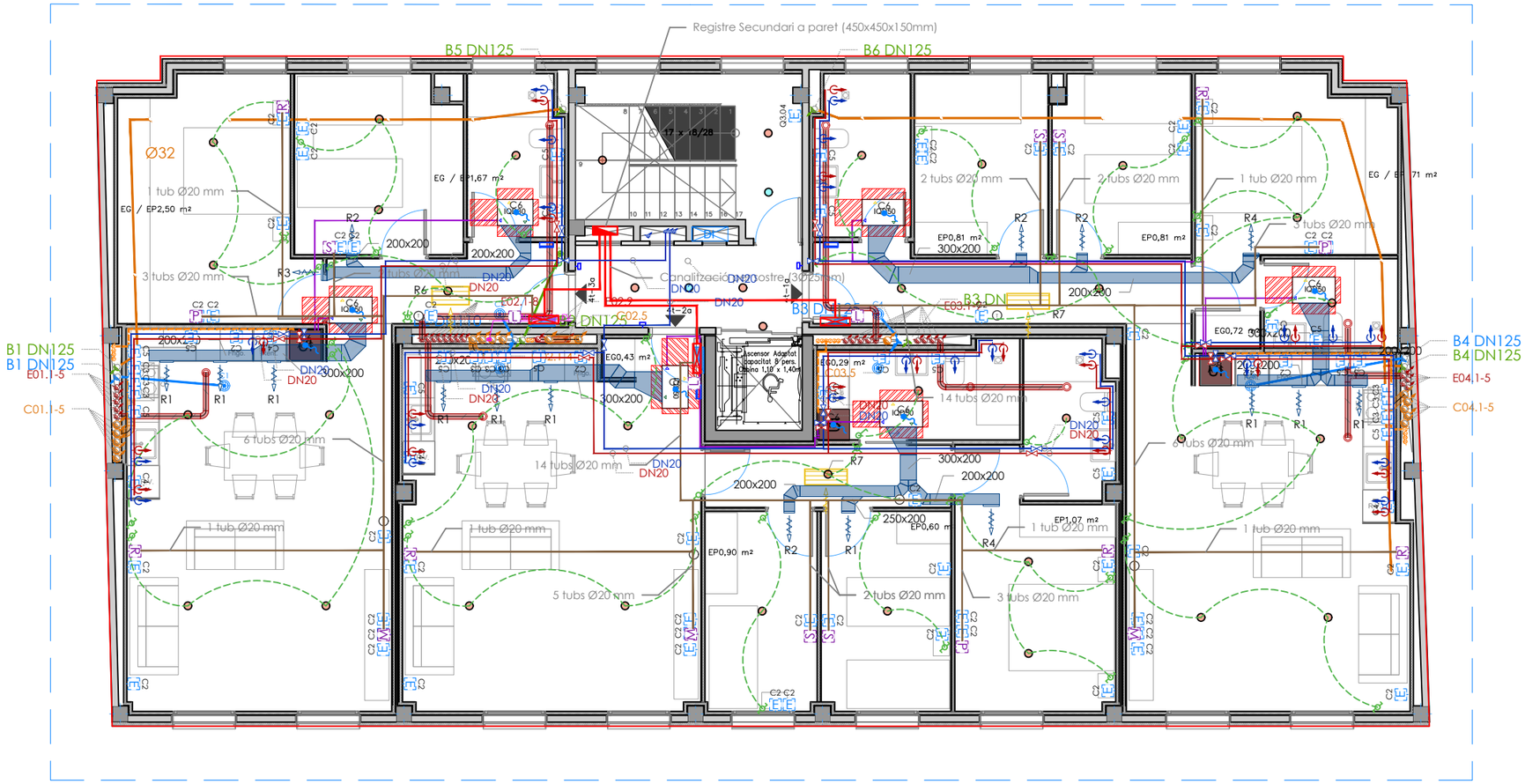
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
ABRIL 2026

90.CREUAMENTS
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 90.5



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

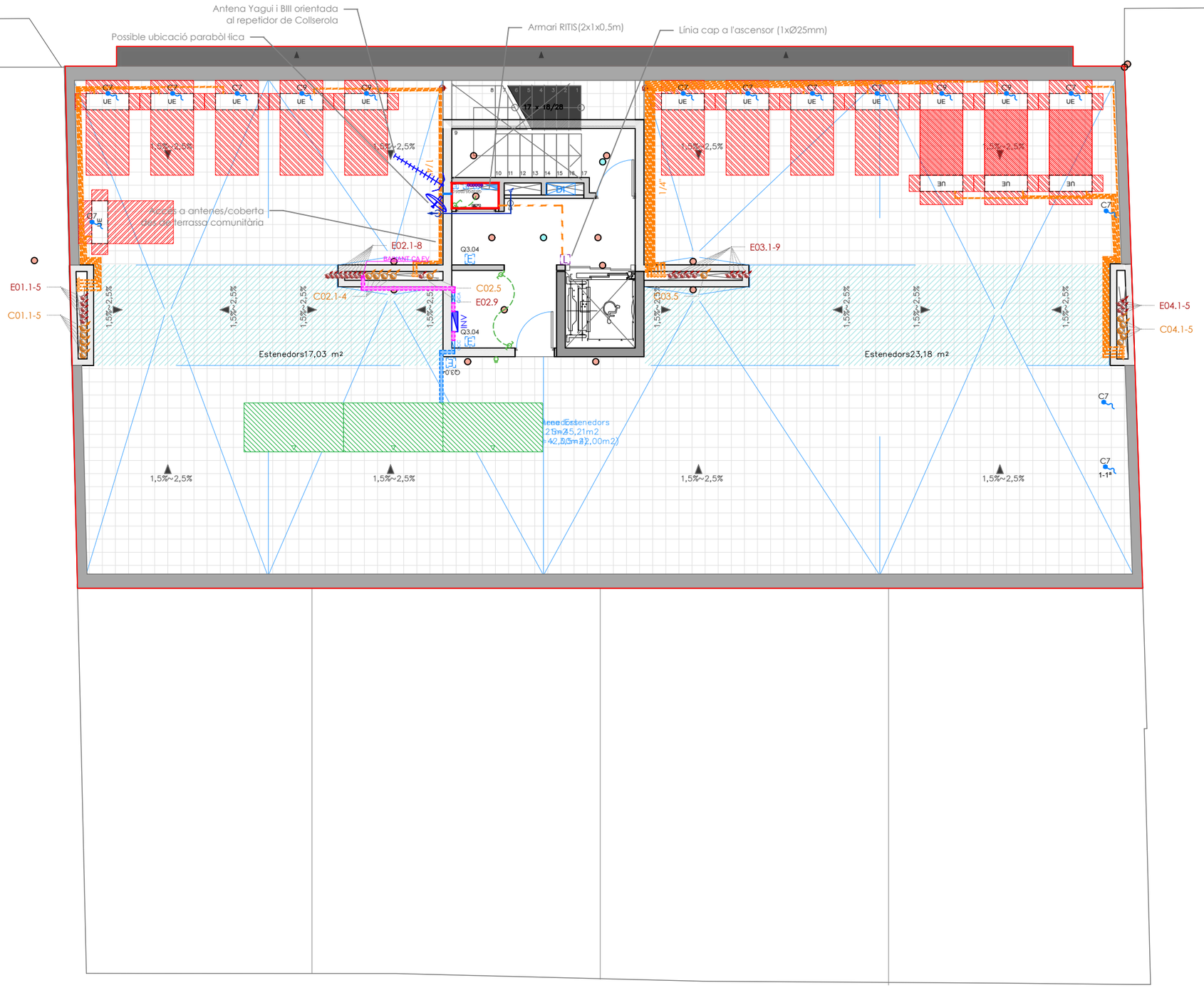
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
ABRIL 2026

90.CREUAMENTS
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 90.6



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA ABRIL 2026	90.CREUAMENTS PLANTA BADALOT 1/100	Nº 90.7

ANNEX 2 **PRESSUPSOT**

PRESSUPOST Data: 08/07/26 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	01	Escomesa

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESCA-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona) (P - 5)	5.250,00	1,000	5.250,00
2	PFB2-WSL7	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 56)	129,52	5,500	712,36
3	PN38-HMLF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 170)	167,52	1,000	167,52
4	PN83-AMM8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 172)	106,09	1,000	106,09
5	PNE0-B3W0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 174)	139,36	1,000	139,36

TOTAL Capítol (1) 01.01.01 **6.375,33**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	02	Centralització comptadors

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ54-0001	u	Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament (P - 154)	363,28	1,000	363,28
2	PFB6-HPHF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 60)	9,30	33,660	313,04
3	PFQ0-3KKQ	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 13 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 - 67)	7,13	33,660	240,00
4	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 167)	12,44	34,000	422,96
5	PN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic,	47,73	17,000	811,41

PRESSUPOST Data: 08/07/26 Pàg.: 2

			muntada en pericó de canalització soterrada (P - 171)			
6	PEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (P - 34)	6,91	2,000	13,82

TOTAL Capítol (1) 01.01.02 **2.164,51**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	03	Subministrament AFS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-HPHF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 60)	9,30	247,500	2.301,75
2	PFQ0-3KKQ	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 13 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 - 67)	7,13	247,500	1.764,68

TOTAL Capítol (1) 01.01.03 **4.066,43**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	04	Serveis comuns

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-HPHC	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar (P - 59)	8,53	41,250	351,86
2	PFQ0-3KKO	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 18 mm, de 13 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 - 66)	6,92	38,500	266,42
3	PFQ0-3KLY	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 18 mm, de 32 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 - 69)	12,11	2,750	33,30
4	PN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment (P - 168)	14,09	3,000	42,27

TOTAL Capítol (1) 01.01.04 **693,85**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	05	Habitatges

PRESSUPOST Data: 08/07/26 Pàg.: 3

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-7AHA	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 57)	16,75	838,200	14.039,85
2	PFB6-7AI9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar (P - 58)	12,39	135,300	1.676,37
3	PN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment (P - 169)	15,26	434,500	6.630,47
4	PFQ0-0003	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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 - 64)	6,34	73,700	467,26
5	PFQ0-0004	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 16 mm, de 32 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)	12,11	61,600	745,98
6	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 167)	12,44	112,000	1.393,28
7	PN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment (P - 168)	14,09	200,000	2.818,00
8	PFQ0-3KKO	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 18 mm, de 13 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 - 66)	6,92	38,500	266,42
9	PFQ0-3KLZ	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 32 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 - 70)	12,20	403,700	4.925,14

TOTAL Capítol (1) 01.01.05 32.962,77

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	06	Legalitzacions

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BUTF0001	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent. (P - 1)	63,00	17,000	1.071,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.06 1.071,00

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	07	Ajudes de paleteria

PRESSUPOST Data: 08/07/26 Pàg.: 4

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 215)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.07 840,00

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues
Capítol (1)	01	Sanejament pluvial

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZH0-12PBM	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 11)	56,60	8,000	452,80
2	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 24)	39,46	1,100	43,41
3	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 14)	28,08	20,900	586,87
4	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 13)	31,73	60,500	1.919,67
5	PD781-0001	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 20)	30,79	6,600	203,21
6	PD7E-49BA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 25)	41,42	53,900	2.232,54
7	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 23)	52,08	1,650	85,93
8	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 26)	172,60	1,000	172,60
9	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 22)	62,80	0,550	34,54
10	PD781-0003	m	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants (P - 21)	92,69	28,800	2.669,47

TOTAL Capítol (1) 01.02.01 8.401,04

Obra	01	Pressupost 26076

Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues	
Capítol (1)	02	Sanejament fecal	

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZH0-12PBM	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 11)	56,60	3,000	169,80
2	PD1A-0001	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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 15)	19,54	105,600	2.063,42
3	PD1A-0002	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 (P - 16)	20,18	27,500	554,95
4	PD1A-0003	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 17)	21,41	113,300	2.425,75
5	PD1A-0004	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 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 18)	31,18	45,100	1.406,22
6	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 13)	31,73	118,800	3.769,52
7	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 23)	52,08	40,700	2.119,66
8	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 22)	62,80	1,100	69,08
9	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 26)	172,60	1,000	172,60

TOTAL Capítol (1) **01.02.02** **12.751,00**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues
Capítol (1)	03	Sanejament mixt

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 26)	172,60	1,000	172,60
2	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 22)	62,80	1,650	103,62

TOTAL Capítol (1) **01.02.03** **276,22**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues
Capítol (1)	04	Connexió a xarxa municipal

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CLAV-0001	u	Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals. (P - 2)	5.250,00	1,000	5.250,00
2	PD73K-VY6Z	u	Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió (P - 19)	25,65	1,000	25,65

TOTAL Capítol (1) **01.02.04** **5.275,65**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues
Capítol (1)	05	Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 215)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) **01.02.05** **840,00**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1)	01	Equips d'aerotermia

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats. Potència calorífica: 6,2 kW Potència frigorífica: 6,7 kW Potència elèctrica nominal: 1,24 kW Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2) Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2) Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg Totalment instal·lat i en funcionament (P - 31)	4.999,99	16,000	79.999,84

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.03.01**	**79.999,84**
Obra	01	Pressupost 26076	
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques	
Capítol (1)	02	Acumulador ACS i accesoris	

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJA0-0001	u	Subministrament i instal·lalció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanment (P - 155)	1.234,59	16,000	19.753,44
2	PJA0-0002	u	Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior. Totalmetn instal·lat i en funcionament (P - 156)	663,16	16,000	10.610,56

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.03.02**	**30.364,00**
Obra	01	Pressupost 26076	
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques	
Capítol (1)	03	xarxa de distribuciió frigorífica	

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF57-CTF6	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 5/8´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (P - 55)	22,44	330,097	7.407,38
2	PFR0-3NE9	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 72)	16,89	117,392	1.982,75
3	PEZ1-0001	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (P - 54)	66,79	8,000	534,32

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.03.03**	**9.924,45**
Obra	01	Pressupost 26076	
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques	
Capítol (1)	04	Xarxa de distribució hidràuilca	

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 62)	6,92	70,400	487,17
2	PFC0-4HYD	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 61)	5,54	301,708	1.671,46
3	PFQ0-HXT7	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 71)	47,29	70,400	3.329,22
4	PFQ0-3KLR	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 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 - 68)	10,39	301,708	3.134,75
5	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 166)	14,76	96,000	1.416,96
6	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 167)	12,44	128,000	1.592,32
7	PN85-4INF	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 173)	19,13	32,000	612,16
8	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de, roscat (P - 50)	20,72	32,000	663,04

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.03.04**	**12.907,08**
Obra	01	Pressupost 26076	
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques	
Capítol (1)	05	Control, bombes i altres accesoris	

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEU7-0001	u	D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques: Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre). Cap en un fals sostre de 30 cm. Fabricats en acer negre sense recobriment intern. Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm. Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat. Totalmetn instal·lat i en funcionament (P - 48)	173,33	16,000	2.773,28
2	PEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia (P - 49)	64,96	16,000	1.039,36

3	PEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors. Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09. Totalmetn instal·lat i en funcioanment (P - 52)	163,69	16,000	2.619,04
4	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*, col·locat roscat (P - 47)	69,64	16,000	1.114,24
5	PEVC-0001	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament (P - 53)	198,95	32,000	6.366,40
6	PNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D. Totalment instal·lat i en funcionament (P - 175)	400,14	32,000	12.804,48
7	PFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica (P - 63)	22,54	32,000	721,28
8	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 51)	2,47	305,096	753,59
9	PG2N-EUI5	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 - 94)	1,87	305,096	570,53

TOTAL Capítol (1) 01.03.05 **28.762,20**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1)	06	Conductes i reixes

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 30)	30,52	156,312	4.770,64
2	PEKL-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 35)	29,44	57,000	1.678,08
3	PEKL-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 36)	31,61	5,000	158,05
4	PEKL-.003	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 37)	30,67	4,000	122,68
5	PEKL-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 38)	35,91	9,000	323,19
6	PEKL-.005	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 39)	40,58	1,000	40,58
7	PEKL-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 40)	46,84	3,000	140,52
8	PEKL-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 41)	47,72	5,000	238,60
9	PEKL-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 42)	67,13	4,000	268,52
10	PEKL-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 43)	70,55	8,000	564,40

TOTAL Capítol (1) 01.03.06 **8.305,26**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1)	07	Unitats interiors

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJ3-0001	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.	787,46	25,000	19.686,50

			Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge (P - 32)			
2	PEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge (P - 33)	816,86	7,000	5.718,02

TOTAL Capítol (1) 01.03.07 **25.404,52**

Obra	01 Pressupost 26076
Capítol	03 Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1)	08 Legalització tèrmica

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEGT0001	u	legaliztació tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes (P - 9)	3.150,00	1,000	3.150,00

TOTAL Capítol (1) 01.03.08 **3.150,00**

Obra	01 Pressupost 26076
Capítol	03 Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1)	09 Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 215)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.03.09 **840,00**

Obra	01 Pressupost 26076
Capítol	04 Instal·lacions de ventilació
Capítol (1)	01 Ventilació

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 28)	17,95	389,976	7.000,07
2	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 46)	67,18	44,000	2.955,92
3	PEMA-FGZO	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta (P - 45)	137,36	2,000	274,72
4	PEMA-FGZK	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta (P - 44)	158,80	2,000	317,60

TOTAL Capítol (1) 01.04.01 **10.548,31**

Obra	01 Pressupost 26076
Capítol	04 Instal·lacions de ventilació
Capítol (1)	02 Extracció fums

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE421-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 29)	19,15	157,996	3.025,62

TOTAL Capítol (1) 01.04.02 **3.025,62**

Obra	01 Pressupost 26076
Capítol	04 Instal·lacions de ventilació
Capítol (1)	03 Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 215)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.04.03 **840,00**

Obra	01 Pressupost 26076
Capítol	05 Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	01 Escomesa

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 76)	291,86	1,000	291,86
2	PG1M-IRS	u	Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada. (P - 80)	303,43	1,000	303,43
3	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a	7,69	12,000	92,28

			compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 84)			
4	ELC0001	pa	Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa) (P - 4)	10.500,00	1,000	10.500,00

TOTAL Capítol (1) 01.05.01 11.187,57

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	02	Centralització de comptadors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1C-0001	u	Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per: -7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm -9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm -1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm -1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa -1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge. Totlament instal·lat i en funcionament. (P - 79)	1.646,87	1,000	1.646,87

TOTAL Capítol (1) 01.05.02 1.646,87

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	03	Distribució
Titol 3 (1)	01	Derivació LGA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6CB	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 1x95 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 - 102)	28,97	21,000	608,37
2	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 84)	7,69	6,000	46,14

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.03.01 654,51

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	03	Distribució
Titol 3 (1)	02	DI Quadres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUHI	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort (P - 88)	1,88	126,000	236,88

2	PG2N-EUHD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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 sobre sostremort (P - 87)	2,37	306,000	725,22
3	PG33-E6C2	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (P - 101)	4,57	162,000	740,34
4	PG33-E68R	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 tub (P - 98)	7,89	558,000	4.402,62
5	PG33-E68U	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 tub (P - 99)	10,35	810,000	8.383,50

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.03.02 14.488,56

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	03	Distribució
Titol 3 (1)	03	Distribució interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG35-DY8M	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 - 103)	1,30	5.076,000	6.598,80
2	PG35-DY8Q	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 - 104)	1,54	5.601,600	8.626,46
3	PG35-DY8W	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 (P - 105)	1,88	1.684,800	3.167,42
4	PG33-0001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines (P - 96)	1,45	637,200	923,94
5	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub (P - 100)	1,83	529,200	968,44
6	PG2N-EUH6	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 (P - 85)	1,28	1.904,400	2.437,63
7	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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 (P - 86)	1,37	2.368,800	3.245,26

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.05.03.03**				**25.967,95**
Obra		01	Pressupost 26076			
Capítol		05	Instal·lació elèctrica			
Capítol (1)		03	Distribució			
Títol 3 (1)		04	Mecanismes			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (P - 135)	19,00	194,000	3.686,00
2	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (P - 137)	13,28	35,000	464,80
3	PG60-0001	u	Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo) (P - 129)	7,17	32,000	229,44
4	PG6O-77NS	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (P - 143)	12,61	430,000	5.422,30
5	PG6O-77MZ	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 - 142)	17,85	5,000	89,25
6	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (P - 136)	28,99	30,000	869,70
7	PG86-HD0O	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 145)	83,55	15,000	1.253,25
8	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (P - 131)	2,66	432,000	1.149,12
9	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada (P - 132)	3,66	91,000	333,06
10	PG65-4841	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada (P - 133)	4,53	37,000	167,61
11	PG12-DH6X	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 73)	8,15	242,000	1.972,30
12	PG6I-78FL	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat (P - 141)	4,23	228,000	964,44
13	PG6I-78F7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat (P - 138)	4,62	420,000	1.940,40
14	PG6I-78F8	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat (P - 139)	8,32	91,000	757,12
15	PG6I-78F9	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat (P - 140)	12,39	35,000	433,65
16	PG77-HCUC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal, instal·lat (P - 144)	48,53	1,000	48,53

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.05.03.04**		**19.780,97**
Obra		01	Pressupost 26076	
Capítol		05	Instal·lació elèctrica	
Capítol (1)		040	Quadres elèctrics	
Títol 3 (1)		01	Q. Habitatge Dúplex	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4G-9GYI	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 122)	154,47	4,000	617,88
2	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 118)	148,97	20,000	2.979,40
3	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 - 110)	43,44	20,000	868,80
4	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 - 112)	44,01	28,000	1.232,28
5	PG47-EM0D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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 - 113)	44,94	4,000	179,76
6	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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 - 114)	45,70	4,000	182,80
7	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente (P - 78)	110,57	4,000	442,28

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.05.040.01**		**6.503,20**
Obra		01	Pressupost 26076	
Capítol		05	Instal·lació elèctrica	
Capítol (1)		040	Quadres elèctrics	
Títol 3 (1)		02	Quadre Habitatge	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4G-9GYI	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 122)	154,47	12,000	1.853,64
2	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 118)	148,97	36,000	5.362,92
3	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 - 110)	43,44	36,000	1.563,84
4	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 - 112)	44,01	48,000	2.112,48
5	PG47-EM0D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	44,94	12,000	539,28

		mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 113)			
6	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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 - 114)	45,70	12,000	548,40
7	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente (P - 78)	110,57	12,000	1.326,84

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.040.02 13.307,40

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 05 Instal·lació elèctrica
Capítol (1) 040 Quadres elèctrics
Titol 3 (1) 03 Q. RITI/RITS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 123)	146,95	2,000	293,90
2	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 118)	148,97	2,000	297,94
3	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 - 110)	43,44	2,000	86,88
4	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 - 112)	44,01	3,000	132,03
5	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment (P - 77)	89,52	2,000	179,04

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.040.03 989,79

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 05 Instal·lació elèctrica
Capítol (1) 040 Quadres elèctrics
Titol 3 (1) 04 Q. Serveis Comuns

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4G-9GYN	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 124)	325,93	1,000	325,93
2	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 - 110)	43,44	3,000	130,32
3	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 - 112)	44,01	2,000	88,02

4	PG47-EM5A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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 - 115)	154,28	1,000	154,28
5	PG4B-DWYK	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 (P - 120)	147,03	1,000	147,03
6	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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 - 114)	45,70	2,000	91,40
7	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente (P - 78)	110,57	1,000	110,57
8	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 118)	148,97	3,000	446,91
9	PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 121)	214,13	1,000	214,13

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.040.04 1.708,59

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 05 Instal·lació elèctrica
Capítol (1) 05 Xarxa de terres

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 108)	14,81	24,000	355,44
2	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 147)	49,14	4,000	196,56
3	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 148)	57,95	5,000	289,75
4	EG38PF01	u	Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat. (P - 3)	1,28	6,000	7,68
5	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió (P - 163)	100,92	1,000	100,92

TOTAL Capítol (1) 01.05.05 950,35

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 05 Instal·lació elèctrica
Capítol (1) 06 Interfonia

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP27-BXOX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 188)	134,81	1,000	134,81
2	PGA3-HATD	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment (P - 146)	61,78	16,000	988,48
3	PP26-620Q	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta (P - 187)	3.770,43	1,000	3.770,43

TOTAL Capítol (1) 01.05.06 4.893,72

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 05 Instal·lació elèctrica
Capítol (1) 07 Legalització

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEGE0001	U	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns (P - 6)	3.150,00	1,000	3.150,00
2	LEGE0002	U	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat (P - 7)	157,50	16,000	2.520,00
3	LEGE0003	U	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat (P - 8)	315,00	1,000	315,00

TOTAL Capítol (1) 01.05.07 5.985,00

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 05 Instal·lació elèctrica
Capítol (1) 08 Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 215)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.05.08 840,00

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 01 Mòduls Fotovoltaics

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE9-J0W2	u	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 20%, muntat i connectat (P - 150)	150,19	6,000	901,14

TOTAL Capítol (1) 01.06.01 901,14

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 02 Inversor

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 3 kW, potència de sortida màxima aparent 3.300 VA, corrent de sortida nominal 5,1 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat. (P - 149)	1.240,40	1,000	1.240,40

TOTAL Capítol (1) 01.06.02 1.240,40

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 03 Estrcutura fotovoltaica

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGERA-14AVP	u	Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment (P - 151)	89,17	2,000	178,34

TOTAL Capítol (1) 01.06.03 178,34

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 04 Cablejat
Titol 3 (1) 01 Cablejat CC

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3A-J00N	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata (P - 106)	1,57	33,000	51,81
2	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 107)	5,66	11,000	62,26

TOTAL Titol 3 (1) 01.06.04.01 114,07

Obra 01 Pressupost 26076

Capítol	06	Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1)	04	Cablejat
Titol 3 (1)	02	Cablejat CA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 97)	4,90	46,200	226,38
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.06.04.02**			**226,38**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	06	Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1)	05	Equips de protecció
Titol 3 (1)	01	Proteccions CC

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 126)	11,88	2,000	23,76
2	PG4H-AJQX	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 125)	136,84	1,000	136,84
3	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (P - 75)	76,59	1,000	76,59
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.06.05.01**			**237,19**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	06	Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1)	05	Equips de protecció
Titol 3 (1)	02	Proteccions CA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG14-J12X	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (P - 74)	176,93	1,000	176,93
2	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 111)	25,80	2,000	51,60
3	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 119)	184,24	1,000	184,24
4	PG4B-DWY5	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en	209,40	1,000	209,40

			perfil DIN (P - 117)			
5	PG47-EMCB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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 - 116)	92,79	2,000	185,58
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.06.05.02**			**807,75**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	06	Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1)	06	Pas d'instal·lacions
Titol 3 (1)	01	Canals

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG25-554Y6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL (P - 81)	29,75	39,600	1.178,10
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.06.06.01**			**1.178,10**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	06	Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1)	06	Pas d'instal·lacions
Titol 3 (1)	02	Safates

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2I-HAT6	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment (P - 82)	32,24	8,800	283,71
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.06.06.02**			**283,71**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	06	Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1)	07	Monitoratge

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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 - 202)	243,17	1,000	243,17
2	PG57-DSZ4	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (P - 128)	66,97	3,000	200,91
3	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 190)	1,98	22,000	43,56
4	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF …/5	303,16	1,000	303,16

			A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è. (P - 127)			
5	PG2P-6T0A	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 endollada i muntat superficialment (P - 95)	5,89	22,000	129,58
6	PPA3-HA4I	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat (P - 206)	615,61	1,000	615,61
7	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB. (P - 197)	418,58	1,000	418,58

TOTAL Capítol (1) 01.06.07 1.954,57

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 08 Obra Civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (P - 10)	97,84	8,000	782,72

TOTAL Capítol (1) 01.06.08 782,72

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 09 Legalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJPF-0001	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació. (P - 157)	157,50	1,000	157,50
2	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built. (P - 207)	315,00	1,000	315,00
3	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva.	315,00	1,000	315,00

Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC) (P - 158)

TOTAL Capítol (1) 01.06.09 787,50

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 07 Instal·lació d'enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment (P - 152)	108,36	38,000	4.117,68

TOTAL Capítol 01.07 4.117,68

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 08 Telecomunicacions
Capítol (1) 01 Instal·lació de RTV terrestre

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP18-BTQ6	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (P - 186)	91,98	1,000	91,98
2	PP11-BTKT	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 177)	29,39	1,000	29,39
3	PP11-BTKF	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 176)	26,91	1,000	26,91
4	PP11-BTL0	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 178)	43,79	1,000	43,79
5	PP13-BXQD	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany (P - 182)	1.676,84	1,000	1.676,84
6	PP12-3TEW	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment (P - 179)	48,08	10,000	480,80
7	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub (P - 189)	3,48	1.313,400	4.570,63
8	PP12-PAU3	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 180)	39,91	8,000	319,28
9	PP12-PAU4	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 181)	42,01	8,000	336,08
10	PP16-77YG	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (P - 184)	27,09	56,000	1.517,04
11	PP4B-CTKL	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable (P - 193)	3,82	149,000	569,18
12	PP15-C075	u	Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu. (P - 183)	5,33	14,000	74,62

TOTAL	**Capítol (1)**		**01.08.01**			**9.736,54**
Obra			01	Pressupost 26076		
Capítol			08	Telecomunicacions		
Capítol (1)			02	Instal·lació de la previsió de satèl·lit		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP18-BTPL	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (P - 185)	66,12	2,000	132,24
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.08.02**			**132,24**
Obra			01	Pressupost 26076		
Capítol			08	Telecomunicacions		
Capítol (1)			03	Instal·lació de STDP		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 191)	1,61	1.716,000	2.762,76
2	PP77-ROS1	u	Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 201)	15,56	16,000	248,96
3	PPD6-CTKI	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat (P - 208)	50,28	16,000	804,48
4	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 204)	21,02	72,000	1.513,44
5	PP7H-784F	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 203)	32,41	16,000	518,56
6	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 194)	3,70	104,000	384,80
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.08.03**			**6.233,00**
Obra			01	Pressupost 26076		
Capítol			08	Telecomunicacions		
Capítol (1)			04	Instal·lació de serveis de banda ampla de F.O.		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP76-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment (P - 199)	510,43	1,000	510,43
2	PP76-897Q	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment (P - 198)	95,49	4,000	381,96
3	PP49-VKK0	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat (P - 192)	10,73	391,600	4.201,87

4	PP4C-H93C	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (P - 195)	80,66	1,000	80,66
5	PP4D-H938	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció (P - 196)	13,79	42,000	579,18
6	PP76-PAUF	u	Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió. (P - 200)	39,19	16,000	627,04
7	PP7H-PRFO	u	kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 205)	50,06	16,000	800,96
TOTAL	**Capítol (1)**		**01.08.04**			**7.182,10**
Obra			01	Pressupost 26076		
Capítol			08	Telecomunicacions		
Capítol (1)			05	Instal·lació de infraestructura necessària		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-PE60	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 27)	357,43	1,000	357,43
2	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 83)	3,16	17,600	55,62
3	PG2N-EUHQ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 90)	2,81	2,200	6,18
4	PG2N-EUHO	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 89)	3,85	158,400	609,84
5	PG2N-EUHX	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 92)	1,92	415,800	798,34
6	PG2N-EUHY	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 93)	2,37	69,300	164,24
7	PG2N-EUHW	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 91)	1,71	3.433,100	5.870,60
8	PPDC-4RGE	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat (P - 213)	120,08	5,000	600,40
9	PPDD-4RIB	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge. (P - 214)	92,88	32,000	2.972,16

10	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 130)	3,47	160,000	555,20
11	PG67-6PYZ	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt (P - 134)	13,30	49,000	651,70
12	PPDA-4RJ2	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada (P - 212)	6,03	8,000	48,24
13	PPDA-4RJ0	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada (P - 211)	7,08	8,000	56,64
14	PPDA-0001	u	Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 209)	638,26	1,000	638,26
15	PPDA-0002	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 210)	695,06	1,000	695,06

TOTAL Capítol (1) 01.08.05 14.079,91

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 08 Telecomunicacions
Capítol (1) 06 Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 215)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.08.06 840,00

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 09 Instal·lacions contra incendi
Capítol (1) 01 Protecció activa

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 159)	60,44	8,000	483,52
2	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 160)	97,73	2,000	195,46
3	PH57-B3AH	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 153)	112,58	20,000	2.251,60

TOTAL Capítol (1) 01.09.01 2.930,58

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 09 Instal·lacions contra incendi
Capítol (1) 02 Protecció passiva

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (P - 12)	276,08	4,400	1.214,75

TOTAL Capítol (1) 01.09.02 1.214,75

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 09 Instal·lacions contra incendi
Capítol (1) 03 Senyalització

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 165)	20,10	9,000	180,90
2	PMS0-6Z3U	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 164)	19,93	7,000	139,51

TOTAL Capítol (1) 01.09.03 320,41

PRESSUPOST

Data: 08/07/26 Pàg.: 29

Obra 01 Pressupost 26076

Capítol 10 Protecions contra el llamp

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 109)	18,73	48,000	899,04
2	PM90-0001	u	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques (P - 161)	3.655,82	1,000	3.655,82
3	PM90-0002	u	Col·locació sistema de control de llamps. Conté: - 1 Comptador de llamps CDR-11 (P - 162)	472,50	1,000	472,50
TOTAL	**Capítol**		**01.10**			**5.027,36**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ESCA-0001 u Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Escomesa AFS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PFB2-WSL7 u Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub	T	Longitud					
2	Escomesa AFS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	10,000				0,500	PERORIGEN(
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

3 PN38-HMLF u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PN83-AMM8 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PNE0-B3W0 u Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 02 CENTRALITZACIÓ COMPTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ54-0001 u Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Centralització comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PFB6-HPHF m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Comptadors	Longitud				
2	Centralització comptadors							
3	Horitzontal		17,000	0,300			5,100	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		17,000	1,500			25,500	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	P	10,000				3,060	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **33,660**

3 PFQ0-3KKQ 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 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Comptadors	Longitud				
2	Centralització comptadors							
3	Horitzontal		17,000	0,300			5,100	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		17,000	1,500			25,500	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	P	10,000				3,060	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **33,660**

4 PN36-H3O8 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Comptadors	Unitats				
2	Centralització comptadors		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

5 PN83-0001 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Comptadors	Unitats				
2	Centralització comptadors		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

6 PEKJ-1001 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Centralització comptadors d'aigua		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 03 SUBMINISTRAMENT AFS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PFB6-HPHF m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					C#*D#*E#*F#
2	DE DÚPLEX	T						
3	B-1ª		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	B-2ª		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
5	B-3ª		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
6	B-4ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	DE HABITATGES	T						
8	Planta 1º Pis 1-1	C						
9	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 1º Pis 1-2	C						
12	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	Horitzontal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta 1º Pis 1-3	C						
15	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
16	Horitzontal		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta 2º Pis 2-1	C						
18	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
19	Horitzontal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
20	Planta 2º Pis 2-2	C						
21	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
22	Horitzontal		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
23	Planta 2º Pis 2-3	C						
24	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
25	Horitzontal		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

26	Planta 3º Pis 3-1	C			
27	Vertical		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
28	Horitzontal		7,500	7,500	C#*D#*E#*F#
29	Planta 3º Pis 3-2	C			
30	Vertical		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
31	Horitzontal		5,500	5,500	C#*D#*E#*F#
32	Planta 3º Pis 3-3	C			
33	Vertical		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
34	Horitzontal		4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
35	Planta 4º Pis 4-1	C			
36	Vertical		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
37	Horitzontal		8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
38	Planta 4º Pis 4-2	C			
39	Vertical		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
40	Horitzontal		6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
41	Planta 4º Pis 4-3	C			
42	Vertical		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
43	Horitzontal		4,500	4,500	C#*D#*E#*F#
45	Mermes i accessoris	%	10,000	22,500	

TOTAL AMIDAMENT **247,500**

2 PFQ0-3KKQ 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 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					C#*D#*E#*F#
2	DE DÚPLEX	T						
3	B-1ª		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	B-2ª		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
5	B-3ª		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
6	B-4ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	DE HABITATGES	T						
8	Planta 1º Pis 1-1	C						
9	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 1º Pis 1-2	C						
12	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	Horitzontal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta 1º Pis 1-3	C						
15	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
16	Horitzontal		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta 2º Pis 2-1	C						
18	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
19	Horitzontal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
20	Planta 2º Pis 2-2	C						
21	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
22	Horitzontal		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
23	Planta 2º Pis 2-3	C						
24	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
25	Horitzontal		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
26	Planta 3º Pis 3-1	C						
27	Vertical		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
28	Horitzontal		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
29	Planta 3º Pis 3-2	C						
30	Vertical		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

31	Horitzontal		5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
32	Planta 3º Pis 3-3	C					
33	Vertical		12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
34	Horitzontal		4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
35	Planta 4º Pis 4-1	C					
36	Vertical		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
37	Horitzontal		8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
38	Planta 4º Pis 4-2	C					
39	Vertical		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
40	Horitzontal		6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
41	Planta 4º Pis 4-3	C					
42	Vertical		15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
43	Horitzontal		4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
45	Mermes	%	10,000			22,500	

TOTAL AMIDAMENT **247,500**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 04 SERVEIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB6-HPHC m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	T						
2	ARMARI COMPTADORS	C						
3	Horitzontal		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5	PATI ESCOMBRARIES	C						
6	Horitzontal		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
7	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
8	COBERTA	C						
9	Vertical (Muntant)		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Mermes i accessoris	%	10,000				3,750	

TOTAL AMIDAMENT **41,250**

2 PFQ0-3KKO 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 18 mm, de 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	T						
2	ARMARI COMPTADORS	C						
3	Horitzontal		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5	PATI ESCOMBRARIES	C						
6	Horitzontal		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Vertical		2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
8	COBERTA	C					
9	Vertical (Muntant)		18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
12	Mermes i accessoris	%	10,000			3,500	

TOTAL AMIDAMENT **38,500**

3 PFQ0-3KLY 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 18 mm, de 32 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	T						
2	COBERTA	C						
3	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	P	10,000				0,250	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **2,750**

4 PN38-0001 u Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	ARMARI COMPTADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PATI ESCOMBRARIES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 05 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB6-7AHA m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	AFS	T						
3	Horitzontal		30,500	2,000			61,000	C#*D#*E#*F#
4	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	ACS	T						
7	Horitzontal		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#
8	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
11	AFS	T						
12	Horitzontal		23,000	2,000			46,000	C#*D#*E#*F#
13	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
15	ACS	T					
16	Horitzontal		15,500	2,000		31,000	C#*D#*E#*F#
17	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
18	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
19	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
20	AFS	T					
21	Horitzontal		22,000		4,000	88,000	C#*D#*E#*F#
22	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
23	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
24	ACS	T					
25	Horitzontal		22,000		4,000	88,000	C#*D#*E#*F#
26	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
27	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
28	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
29	AFS	T					
30	Horitzontal		24,500		4,000	98,000	C#*D#*E#*F#
31	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
32	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
33	ACS	T					
34	Horitzontal		24,500		4,000	98,000	C#*D#*E#*F#
35	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
36	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
37	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
38	AFS	T					
39	Horitzontal		15,500		4,000	62,000	C#*D#*E#*F#
40	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
41	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
42	ACS	T					
43	Horitzontal		15,000		4,000	60,000	C#*D#*E#*F#
44	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
45	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
46							C#*D#*E#*F#
47	Mermes i accessoris	%	10,000			76,200	
48							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **838,200**

2 PFB6-7AI9 m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	AFS	T						
3	Vertical			2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS	T						
5	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
7	AFS	T						
8	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
9	ACS	T						
10	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
12	AFS	T						
13	Vertical			10,000		4,000	40,000	C#*D#*E#*F#
14	ACS	T						
15	Vertical			8,000		4,000	32,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	HABITATGES X2ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos	
17	AFS	T					
18	Vertical			2,500		4,000	10,000 C#*D#*E#*F#
19	ACS	T					
20	Vertical			2,500		4,000	10,000 C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos	
22	AFS	T					
23	Vertical			2,500		4,000	10,000 C#*D#*E#*F#
24	ACS	T					
25	Vertical			2,500		4,000	10,000 C#*D#*E#*F#
27	Mermes i accessoris	%	10,000				12,300

TOTAL AMIDAMENT **135,300**

3 PN38-0002 u

Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	AFS	T						
3	Horitzontal		30,500	2,000			61,000	C#*D#*E#*F#
4	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
7	AFS	T						
8	Horitzontal		23,000	2,000			46,000	C#*D#*E#*F#
9	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
12	AFS	T						
13	Horitzontal		22,000		4,000		88,000	C#*D#*E#*F#
14	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
15	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
17	AFS	T						
18	Horitzontal		24,500		4,000		98,000	C#*D#*E#*F#
19	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
20	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
22	AFS	T						
23	Horitzontal		15,500		4,000		62,000	C#*D#*E#*F#
24	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
25	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
27	Mermes i accessoris	%	10,000				39,500	
28								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **434,500**

4 PFQ0-0003 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	AFS	T						
3	Vertical			2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
5	AFS	T						

6	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES X1ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
8	AFS	T						
9	Vertical			10,000		4,000	40,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X2ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
11	AFS	T						
12	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
13	HABITATGES X3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
14	AFS	T						
15	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
17	Mermes i accessoris	%	10,000				6,700	

TOTAL AMIDAMENT **73,700**

5 PFQ0-0004 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 16 mm, de 32 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	ACS	T						
3	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
5	ACS	T						
6	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES X1ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
8	ACS	T						
9	Vertical			8,000		4,000	32,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X2ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
11	ACS	T						
12	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
13	HABITATGES X3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
14	ACS	T						
15	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
17	Mermes i accessoris	%	10,000				5,600	

TOTAL AMIDAMENT **61,600**

6 PN36-H3O8 u

Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Unitats	Habitatges	Pisos	Alçada		
2	DÚPLEXS	T						
3	General habitatge		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany 1		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	Cuina		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	Muntants		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	HABITATGES X1ª / X2ª	T						
9	General habitatge		1,000	2,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
10	Bany 1		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
12	Cuina		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
13	HABITATGES X3ª	T						
14	General habitatge		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	Bany 1		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

16	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,000**

7 PN38-0001 u

Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEXS	T						
2	Bany 1	C	Aparells	Habitatges	Pisos		Total	
3	AFS		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	Cuina	C						
6	AFS		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
7	ACS		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	Bany 2	C						
9	AFS		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
10	ACS		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª / X2ª	T						
12	Bany 1	C	Aparells	Habitatges	Pisos			
13	AFS		3,000	2,000	4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
14	ACS		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
15	Cuina	C						
16	AFS		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
17	ACS		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
18	Bany 2	C						
19	AFS		3,000	2,000	4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
20	ACS		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X3ª	T						
22	Bany 1	C	Aparells	Habitatges	Pisos			
23	AFS		3,000	1,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
24	ACS		2,000	1,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
25	Cuina	C						
26	AFS		2,000	1,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
27	ACS		2,000	1,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

8 PFQ0-3KKO 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 18 mm, de 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	T						
2	ARMARI COMPTADORS	C						
3	Horitzontal		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5	PATI ESCOMBRARIES	C						
6	Horitzontal		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
7	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
8	COBERTA	C						
9	Vertical (Muntant)		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Mermes i accessoris	%	10,000				3,500	

TOTAL AMIDAMENT **38,500**

9 PFQ0-3KLZ 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 32 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	ACS	T						
3	Horitzontal		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#
4	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
7	ACS	T						
8	Horitzontal		15,500	2,000			31,000	C#*D#*E#*F#
9	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
12	ACS	T						
13	Horitzontal		22,000		4,000		88,000	C#*D#*E#*F#
14	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
15	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
17	ACS	T						
18	Horitzontal		24,500		4,000		98,000	C#*D#*E#*F#
19	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
20	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
22	ACS	T						
23	Horitzontal		15,000		4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
24	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
25	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27	Mermes i accessoris	%	10,000				36,700	
28								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **403,700**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 06 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 BUTF0001 u Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Serveis comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076

Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 07 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 01 SANEJAMENT PLUVIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5ZH0-12PBM u Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Coberta		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Terrassa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PD7E-49B4 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	C2		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
3	C3		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	%	10,000				0,100	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **1,100**

3 PD18-8D5Q m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	Unitats	Longitud			
2	Baixants pluvials D110		18,000	1,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3	Desviació B2				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	%	10,000				1,900	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **20,900**

4 PD18-8D4W m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	Unitats	Longitud			
2	Baixants pluvials D125		18,000	3,000			54,000	C#*D#*E#*F#
3	Desviació B3				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	%	10,000				5,500	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **60,500**

5 PD781-0001 m

Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Terrassa	C	Longitud					
3	Col·lectors pluvials		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				0,600	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **6,600**

6 PD7E-49BA m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Coberta	C	Longitud					
3	C1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	C4		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	C5		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
6	C6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Forjat sanitari	C	Longitud					
8	Col·lectors pluvials		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
10	Mermes i accessoris	%	10,000				4,900	

TOTAL AMIDAMENT **53,900**

7 PD7E-49B0 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Longitud					
3	Col·lectors pluvials		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				0,150	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **1,650**

8 PDK2-0001 u

Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Unitats				Total	

3	Pericó pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PD7E-49AU m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Longitud					
3	Col·lectors		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				0,050	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **0,550**

10 PD781-0003 m

Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Terrassa	C	Longitud					
3	Canal reixeta recollida aigües pluvials		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	20,000				4,800	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **28,800**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 02 SANEJAMENT FECAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5ZH0-12PBM u

Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Armari comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pati escombraries		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PD1A-0001 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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	Clima unitats exteriors (B1)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Clima unitats exteriors (B5)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Clima unitats exteriors (B6)		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
5	Clima unitats exteriors (B4)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
7	Clima bany 1		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

8	Clima bany 2		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
9	ACS		4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
11	Clima bany 1		1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
12	Clima bany 2		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
13	ACS		0,500	2,000		1,000	C#*D#*E#*F#
14	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
15	Clima bany 1		1,500		3,000	4,500	C#*D#*E#*F#
16	Clima bany 2		0,500		3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
17	ACS		0,500		3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
18	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
19	Clima bany		1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
20	Clima cuina		3,000		3,000	9,000	C#*D#*E#*F#
21	ACS		0,500		3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
22	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
23	Clima bany		0,500		3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
24	Clima cuina		1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
25	ACS		1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
26	HABITATGES 4t 1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
27	Clima bany 1		1,500		1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
28	Clima bany 2		2,000		1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
29	ACS		1,000		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
30	HABITATGES 4t 2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
31	Clima bany		1,500		1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
32	Clima cuina		3,500		1,000	3,500	C#*D#*E#*F#
33	ACS		1,000		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
34	HABITATGES 4t 3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
35	Clima bany		1,000		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
36	Clima cuina		4,500		1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
37	ACS		1,000		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	Mermes i accessoris	%	10,000			9,600	
40							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,600**

3 PD1A-0002 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	Rentamans PB		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Rentamans PE		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
5	Rentamans PB		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
7	Rentamans (B4)		0,500		4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentamans (B6)		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
9	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
10	Rentamans (B3)		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
12	Rentamans (B5)		1,500		4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
15	Mermes i accessoris	%	10,000				2,500	

TOTAL AMIDAMENT **27,500**

4 PD1A-0003 m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	C	Longitud					
2	Armari comptadors		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
3	Pati escombraries		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	Coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
6	Dutxes, rentavaixelles, rentadores PB		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
7	Dutxa PE		0,500	2,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
9	Dutxes, rentavaixelles, rentadores PB		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
10	Dutxes, rentadores PE		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
12	Dutxes, rentavaixelles, rentadores (B4)		5,500		4,000		22,000	C#*D#*E#*F#
13	Dutxa (B6)		0,500		4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
14	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
15	Dutxes, rentadores (B3)		3,500		4,000		14,000	C#*D#*E#*F#
16	Rentavaixelles (B2)		4,000		4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
17	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
18	Rentavaixelles, rentadores (B1)		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
19	Dutxa (B5)		0,500		4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
21	Mermes i accessoris	%	10,000				10,300	

TOTAL AMIDAMENT **113,300**

5 PD1A-0004 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 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	WC PB		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	WC PE		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
5	WC PB		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	WC PE		0,500	2,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
8	WC (B4)		1,500		4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	WC (B6)		0,500		4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
11	WC (B3)		3,500		4,000		14,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
13	WC (B5)		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	Mermes i accessoris	%	10,000				4,100	

TOTAL AMIDAMENT **45,100**

6 PD18-8D4W m

Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	Unitats				
2	Baixants residuals D125		18,000	6,000			108,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	%	10,000				10,800	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **118,800**

7 PD7E-49B0 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Longitud					
3	Col·lectors fecals		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				3,700	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **40,700**

8 PD7E-49AU m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Longitud					
3	Col·lectors fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				0,100	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **1,100**

9 PDK2-0001 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Unitats					
3	Pericó fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 03 SANEJAMENT MIXT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDK2-0001 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Unitats					
3	Pericó mist		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PD7E-49AU m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Zona	T			
2	Forjat sanitari	C	Longitud		
3	Col·lectors		1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000	0,150	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **1,650**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 04 CONNEXIÓ A XARXA MUNICIPAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 CLAV-0001 u Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Connexió xarxa municipal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PD73K-VY6Z u Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Connexió xarxa municipal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 05 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 01 EQUIPS D'AEROTERMIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEE0-0001 u

Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques:

Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats.

Potència calorífica: 6,2 kW
Potència frigorífica: 6,7 kW
Potència elèctrica nominal: 1,24 kW
Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2)
Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2)
Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg
Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg

Totalment instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 02 ACUMULADOR ACS I ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJA0-0001 u

Subministrament i instal·lació d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques:

Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm.
Volum d'acumulació: 177 litres
Mides: 553x1329x557 mm
Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg
Superfície d´intercanvi: 1,7 m2
Capacitat intercanviador: 14,5 litres

Totlament instal·lat i en funcioanment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 PJA0-0002 u

Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent

Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la

instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior.

Totalmetn instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 03 XARXA DE DISTRIBUCIÍÓ FRIGORÍFICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF57-CTF6 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 5/8´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges				
2	Distància Coberta (mitjana)		6,670	16,000			106,720	C#*D#*E#*F#
3	Baixants P4		2,700	3,000			8,100	C#*D#*E#*F#
4	Horitzontal P4 (mitjana)		3,290	3,000			9,870	C#*D#*E#*F#
5	Baixants P3		6,300	3,000			18,900	C#*D#*E#*F#
6	Horitzontal P3 (mitjana)		3,290	3,000			9,870	C#*D#*E#*F#
7	Baixants P2		9,900	3,000			29,700	C#*D#*E#*F#
8	Horitzontal P2 (mitjana)		3,292	3,000			9,876	C#*D#*E#*F#
9	Baixants P1		13,500	3,000			40,500	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal P1 (mitjana)		3,292	3,000			9,876	C#*D#*E#*F#
11	Baixants PA		15,600	3,000			46,800	C#*D#*E#*F#
12	Horitzontal PA (mitjana)		3,292	3,000			9,876	C#*D#*E#*F#
13	Mermes i accesoris	P	10,000				30,009	

TOTAL AMIDAMENT **330,097**

2 PFR0-3NE9 m

Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aillament d'alumini per canonades exteriros	T	Longitud (m)	n habitatges				
2	Distància mitja		6,670	16,000			106,720	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accesoris	P	10,000				10,672	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **117,392**

3 PEZ1-0001 kg

Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	kG GAS	N HABITATG				
2	kG DE GAS DE CÀRREGA ADICIONAL DE GAS		0,500	16,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 04 XARXA DE DISTRIBUCIÓ HIDRÀUILCA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFC0-4I0T m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges	Impulsió i retor			
2	Formació de circuit primari unitat interior- dipòsit inèric		2,000	16,000	2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accesoris	P	10,000				6,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 70,400

2 PFC0-4HYD m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges	Impulsió i retor	nº fancoils		
2	Habitatges P4-P1 (1a)		5,915	4,000	2,000	2,000	94,640	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (2a)		3,490	4,000	2,000	2,000	55,840	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (3a)		2,920	4,000	2,000	2,000	46,720	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge PA (1a)		5,190	1,000	2,000	1,000	10,380	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge PA (2a)		1,540	1,000	2,000	1,000	3,080	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge PA (3a)		1,080	1,000	2,000	1,000	2,160	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge PA (4a)		5,860	1,000	2,000	1,000	11,720	C#*D#*E#*F#
9	Vertical PA-PB		2,600	4,000	2,000	1,000	20,800	C#*D#*E#*F#
10	Habitatge PB (1a)		5,430	1,000	2,000	1,000	10,860	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge PB (2a)		2,500	1,000	2,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
12	Habitatge PB (3a)		2,100	1,000	2,000	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
13	Habitatge PB (4a)		4,440	1,000	2,000	1,000	8,880	C#*D#*E#*F#
14	Mermes i accesoris	P	10,000				27,428	

TOTAL AMIDAMENT 301,708

3 PFQ0-HXT7 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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges	Impulsió i retor			
2	Formació de circuit primari unitat interior- dipòsit inèric		2,000	16,000	2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accesoris	P	10,000				6,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 70,400

4 PFQ0-3KLR 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 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges	Impulsió i retor	nº fancoils		
2	Habitatges P4-P1 (1a)		5,915	4,000	2,000	2,000	94,640	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (2a)		3,490	4,000	2,000	2,000	55,840	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (3a)		2,920	4,000	2,000	2,000	46,720	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge PA (1a)		5,190	1,000	2,000	1,000	10,380	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge PA (2a)		1,540	1,000	2,000	1,000	3,080	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge PA (3a)		1,080	1,000	2,000	1,000	2,160	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge PA (4a)		5,860	1,000	2,000	1,000	11,720	C#*D#*E#*F#
9	Vertical PA-PB		2,600	4,000	2,000	1,000	20,800	C#*D#*E#*F#
10	Habitatge PB (1a)		5,430	1,000	2,000	1,000	10,860	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge PB (2a)		2,500	1,000	2,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
12	Habitatge PB (3a)		2,100	1,000	2,000	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
13	Habitatge PB (4a)		4,440	1,000	2,000	1,000	8,880	C#*D#*E#*F#
14	Percentatge "A origen"	P	10,000				27,428	

TOTAL AMIDAMENT 301,708

5 PN36-H3O6 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Habitatges	impulsió i retor				
2	Vàlvules circrcuit primari unitat interior		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3	Vàlvules circuit primari connexió dipòsit d'inpèrcia		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	Vàlules circuit secundari sortida dipòsit d'inèrcia a bombes fancoisl		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

6 PN36-H3O8 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Habitatges	abans i despré	Retorn impulsi			
2	Vàlvules circrcuit secundari bomba FC1		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3	Vàlvules circrcuit secundari bomba FC2		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	Valvula de tall FC1		16,000		2,000		32,000	C#*D#*E#*F#
5	Valvula de tall FC2		16,000		2,000		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,000

7 PN85-4INF u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Habitatges					
2	Vàlvula retenció circrcuit secundari bomba FC1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Vàlvula retenció circrcuit secundari bomba FC2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

8 PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de, roscat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Habitatges	n fancoils				
2	Purgadors per fancoils		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 05 CONTROL, BOMBES I ALTRES ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEU7-0001 u D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques:

Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC
Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre).
Cap en un fals sostre de 30 cm.
Fabricats en acer negre sense recobriment intern.
Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm.
Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat.

Totalmetn instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 PEU7-0002 u Suport dipòsit d'inèrcia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 PEV4-0001 u Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent

La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors.
Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09.

Totalmetn instal·lat i en funcioanment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 PEU6-6STW u Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vas expansió circuit ACS	T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 PEVC-0001 u Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions:

Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor
Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor)
Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció

Totalment instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vas expansió circuit ACS	T	Unitats					
2	Habitatges FC1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges FC2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

6 PNH0-0001 u Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent

Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D.

Totalment instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vas expansió circuit ACS	T	Unitats					
2	Habitatges FC1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges FC2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

7 PFQ0-0001 u Aillament per bomba hidraulica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vas expansió circuit ACS	T	Unitats					
2	Habitatges FC1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges FC2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

8 PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comunicació Termòstats-UI	T	Habitatges	Termòstats	Longitud mitja			
2	Habitatges P4-P1 (1a)		4,000	2,000	4,165		33,320	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (2a)		4,000	2,000	2,690		21,520	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (3a)		4,000	2,000	2,950		23,600	C#*D#*E#*F#
5	Habitatges PA (1a)		1,000	1,000	3,670		3,670	C#*D#*E#*F#
6	Habitatges PA (2a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
7	Habitatges PA (3a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
8	Habitatges PA (4a)		1,000	1,000	3,670		3,670	C#*D#*E#*F#
9	Habitatges PB (1a)		1,000	1,000	7,770		7,770	C#*D#*E#*F#
10	Habitatges PB (2a)		1,000	1,000	2,730		2,730	C#*D#*E#*F#
11	Habitatges PB (3a)		1,000	1,000	3,180		3,180	C#*D#*E#*F#
12	Habitatges PB (4a)		1,000	1,000	7,560		7,560	C#*D#*E#*F#
13	Verticals		16,000	2,000	1,200		38,400	C#*D#*E#*F#
14	Comunicació UI-FanCoils	T	Habitatges	FanCoils	Longitud mitja			
15	Habitatges P4-P1 (1a)		4,000	2,000	2,375		19,000	C#*D#*E#*F#
16	Habitatges P4-P1 (2a)		4,000	2,000	2,005		16,040	C#*D#*E#*F#
17	Habitatges P4-P1 (3a)		4,000	2,000	4,465		35,720	C#*D#*E#*F#
18	Habitatges PA (1a)		1,000	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
19	Habitatges PA (2a)		1,000	1,000	1,540		1,540	C#*D#*E#*F#
20	Habitatges PA (3a)		1,000	1,000	1,080		1,080	C#*D#*E#*F#
21	Habitatges PA (4a)		1,000	1,000	4,070		4,070	C#*D#*E#*F#
22	Habitatges PB (1a)		1,000	1,000	3,880		3,880	C#*D#*E#*F#
23	Habitatges PB (2a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
24	Habitatges PB (3a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
25	Habitatges PB (4a)		1,000	1,000	4,170		4,170	C#*D#*E#*F#
26	Verticals		16,000	2,000	1,200		38,400	C#*D#*E#*F#
27	Percentatge "A origen"	P	10,000				27,736	

TOTAL AMIDAMENT **305,096**

9 PG2N-EUI5 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comunicació Termòstats-UI	T	Habitatges	Termòstats	Longitud mitja			
2	Habitatges P4-P1 (1a)		4,000	2,000	4,165		33,320	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (2a)		4,000	2,000	2,690		21,520	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (3a)		4,000	2,000	2,950		23,600	C#*D#*E#*F#
5	Habitatges PA (1a)		1,000	1,000	3,670		3,670	C#*D#*E#*F#
6	Habitatges PA (2a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
7	Habitatges PA (3a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
8	Habitatges PA (4a)		1,000	1,000	3,670		3,670	C#*D#*E#*F#
9	Habitatges PB (1a)		1,000	1,000	7,770		7,770	C#*D#*E#*F#
10	Habitatges PB (2a)		1,000	1,000	2,730		2,730	C#*D#*E#*F#
11	Habitatges PB (3a)		1,000	1,000	3,180		3,180	C#*D#*E#*F#
12	Habitatges PB (4a)		1,000	1,000	7,560		7,560	C#*D#*E#*F#
13	Verticals		16,000	2,000	1,200		38,400	C#*D#*E#*F#
14	Comunicació UI-FanCoils	T	Habitatges	FanCoils	Longitud mitja			
15	Habitatges P4-P1 (1a)		4,000	2,000	2,375		19,000	C#*D#*E#*F#
16	Habitatges P4-P1 (2a)		4,000	2,000	2,005		16,040	C#*D#*E#*F#
17	Habitatges P4-P1 (3a)		4,000	2,000	4,465		35,720	C#*D#*E#*F#
18	Habitatges PA (1a)		1,000	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
19	Habitatges PA (2a)		1,000	1,000	1,540		1,540	C#*D#*E#*F#
20	Habitatges PA (3a)		1,000	1,000	1,080		1,080	C#*D#*E#*F#

21	Habitatges PA (4a)		1,000	1,000	4,070		4,070	C#*D#*E#*F#
22	Habitatges PB (1a)		1,000	1,000	3,880		3,880	C#*D#*E#*F#
23	Habitatges PB (2a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
24	Habitatges PB (3a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
25	Habitatges PB (4a)		1,000	1,000	4,170		4,170	C#*D#*E#*F#
26	Verticals		16,000	2,000	1,200		38,400	C#*D#*E#*F#
27	Percentatge "A origen"	P	10,000				27,736	

TOTAL AMIDAMENT **305,096**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 06 CONDUCTES I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE53-4UF7 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comunicació Termòstats-UI	T	Habitatges	Longitud	Perimetre			
2	Habitatges P4-P1 (3a) (200x200)		4,000	6,840	0,800		21,888	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (3a) (300x200)		4,000	2,250	1,000		9,000	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (2a) (200x200)		4,000	5,880	0,800		18,816	C#*D#*E#*F#
5	Habitatges P4-P1 (2a) (250x200)		4,000	0,310	0,900		1,116	C#*D#*E#*F#
6	Habitatges P4-P1 (2a) (300x200)		4,000	3,940	1,000		15,760	C#*D#*E#*F#
7	Habitatges P4-P1 (1a) (200x200)		4,000	7,280	0,800		23,296	C#*D#*E#*F#
8	Habitatges P4-P1 (1a) (300x200)		4,000	4,560	1,000		18,240	C#*D#*E#*F#
9	Habitatges PA (1a) (250x200)		1,000	3,440	0,900		3,096	C#*D#*E#*F#
10	Habitatges PA (1a) (500x150)		1,000	0,300	1,300		0,390	C#*D#*E#*F#
11	Habitatges PA (2a) (200x200)		1,000	2,670	0,800		2,136	C#*D#*E#*F#
12	Habitatges PA (2a) (250x150)		1,000	0,420	0,800		0,336	C#*D#*E#*F#
13	Habitatges PA (3a) (200x200)		1,000	2,670	0,800		2,136	C#*D#*E#*F#
14	Habitatges PA (3a) (250x150)		1,000	0,420	0,800		0,336	C#*D#*E#*F#
15	Habitatges PA (4a) (200x200)		1,000	3,930	0,800		3,144	C#*D#*E#*F#
16	Habitatges PA (4a) (300x200)		1,000	0,210	1,000		0,210	C#*D#*E#*F#
17	Habitatges PB (1a) (200x200)		1,000	2,310	0,800		1,848	C#*D#*E#*F#
18	Habitatges PB (1a) (300x150)		1,000	0,980	0,900		0,882	C#*D#*E#*F#
19	Habitatges PB (2a) (200x200)		1,000	2,060	0,800		1,648	C#*D#*E#*F#
20	Habitatges PB (2a) (250x150)		1,000	0,240	0,800		0,192	C#*D#*E#*F#
21	Habitatges PB (2a) (300x200)		1,000	0,610	1,000		0,610	C#*D#*E#*F#
22	Habitatges PB (3a) (200x200)		1,000	2,060	0,800		1,648	C#*D#*E#*F#
23	Habitatges PB (3a) (250x150)		1,000	0,240	0,800		0,192	C#*D#*E#*F#
24	Habitatges PB (3a) (300x200)		1,000	0,610	1,000		0,610	C#*D#*E#*F#
25	Habitatges PB (4a) (200x200)		1,000	2,310	0,800		1,848	C#*D#*E#*F#
26	Habitatges PB (4a) (300x150)		1,000	0,980	0,900		0,882	C#*D#*E#*F#
27	Percentatge "A origen"	P	20,000				26,052	

TOTAL AMIDAMENT **156,312**

2 PEKL-.001 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			T	Unitats				
2	Reixes impulsió (250x150)			57,000			57,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**57,000**	

3 PEKL-.002 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes impulsió (200x150)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

4 PEKL-.003 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reaixa Impulsió (300x100)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

5 PEKL-.004 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes Impulsió (300x150)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

6 PEKL-.005 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes Impulsió (500x150)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

7 PEKL-.006 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes d'extracció (400x250)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

8 PEKL-.007 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes d'extracció (450x300)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

9 PEKL-.008 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes d'extracció (700x350)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

10 PEKL-.009 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes d'extracció (800x300)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 07 UNITATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEJ3-0001 u Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques:

Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.
Marca: BAXI o equivalent
Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW
Potència calorífica: 2,51-3,95 kW
Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm
Pes: 17,2 kg
Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA
Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h

Totalment instal·lat, connectat i en funcionament
S'inclouen accesoris de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**25,000**	

2 PEJ3-0002 u Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques:

Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.

Marca: BAXI
Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW
Potència calorífica: 3,20-5,50 kW
Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm
Pes: 19,2 kg
Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA
Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h

Totalment instal·lat, connectat i en funcionament
S'inclouen accesoris de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 08 LEGALITZACIÓ TÈRMICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LEGT0001	u	legalització tèrmica inclou:

Realització memòria tècnica
registre autonomic

No s'inclouen taxes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Legalitzaicó tèrmica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 09 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 04 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Capítol (1) 01 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Vertical	Horitzontal				
2	E01.1		0,950	2,260			3,210	C#+D#
3	E01.3		4,550	2,130			6,680	C#+D#
4	E01.5		8,150	1,990			10,140	C#+D#
5	E01.7		11,750	1,860			13,610	C#+D#
6	E01.9		17,600	3,980			21,580	C#+D#
7	E02.1		0,950	7,620			8,570	C#+D#
8	E02.2		0,950				0,950	C#+D#
9	E02.3		4,550	7,420			11,970	C#+D#
10	E02.4		4,550				4,550	C#+D#
11	E02.5		8,150	7,220			15,370	C#+D#
12	E02.6		8,150				8,150	C#+D#
13	E02.7		11,750	7,020			18,770	C#+D#
14	E02.8		11,750				11,750	C#+D#
15	E02.9		17,600	6,810			24,410	C#+D#
16	E03.1		0,950	8,700			9,650	C#+D#
17	E03.2		0,950				0,950	C#+D#
18	E03.3		4,550	8,500			13,050	C#+D#
19	E03.4		4,550				4,550	C#+D#
20	E03.5		8,150	8,300			16,450	C#+D#
21	E03.6		8,150				8,150	C#+D#
22	E03.7		11,750	8,100			19,850	C#+D#
23	E03.8		11,750				11,750	C#+D#
24	E03.9		17,600	4,790			22,390	C#+D#
25	E04.1		0,950	2,800			3,750	C#+D#
26	E04.3		4,550	2,800			7,350	C#+D#
27	E04.5		8,150	2,800			10,950	C#+D#
28	E04.7		11,750	2,800			14,550	C#+D#
29	E04.9		17,600	4,280			21,880	C#+D#
30	Percentatge "A origen"	P	20,000				64,996	

TOTAL AMIDAMENT **389,976**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Banys		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	Cuines		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PEMA-FGZO	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pas d'instalacions 01 - 04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PEMA-FGZK u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pas d'instalacions 02 - 03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 04 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Capítol (1) 02 EXTRACCIÓ FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE421-48RD m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Vertical	Horitzontal				
2	C01.1		0,950	0,940			1,890	C#+D#
3	C01.2		4,550	1,090			5,640	C#+D#
4	C01.3		8,150	1,240			9,390	C#+D#
5	C01.4		11,750	1,160			12,910	C#+D#
6	C01.5		17,600	1,050			18,650	C#+D#
7	C02.1		0,950	0,033			0,983	C#+D#
8	C02.2		4,550	0,150			4,700	C#+D#
9	C02.3		8,150	0,260			8,410	C#+D#
10	C02.4		11,750	0,210			11,960	C#+D#
11	C02.5		17,600	2,590			20,190	C#+D#
12	C03.5		0,950	2,400			3,350	C#+D#
13	C04.1		0,950	0,320			1,270	C#+D#
14	C04.2		4,550	0,240			4,790	C#+D#
15	C04.3		8,150	0,280			8,430	C#+D#
16	C04.4		11,750	0,300			12,050	C#+D#
17	C04.5		17,600	1,420			19,020	C#+D#
18	Percentatge "A origen"	P	10,000				14,363	

TOTAL AMIDAMENT **157,996**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 04 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Capítol (1) 03 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						

2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG19-DGH7 u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Caixa General Protecció	T						
3	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG1M-IRS u Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	CS,Caixa de seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG2N-EUGC m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	CGP		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				2,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 ELC0001 pa Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 02 CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG1C-0001 u

Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per:
-7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm
-9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm
-1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm
-1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa
-1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions

Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge.
Totlament instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Centralització comptadors edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 03 DISTRIBUCIÓ
Titol 3 (1) 01 DERIVACIÓ LGA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-E6CB 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 1x95 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		C	Fases	Longitud				
2	LGA		3,500	5,000			17,500	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	%	20,000				3,500	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

2 PG2N-EUGC m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LGA		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accessoris	%	20,000				1,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 03 DISTRIBUCIÓ
Titol 3 (1) 02 DI QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2N-EUHI m

Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				C#*D#*E#*F#
2	DI DÚPLEX	T						
3	B-1ª		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	B-2ª		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	B-3ª		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	B-4ª		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
7	DI HABITATGES	T						
8	Planta 1º Pis 1-1		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 1º Pis 1-2		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 1º Pis 1-3		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
11	Mermes i accesoris	%	20,000				21,000	

TOTAL AMIDAMENT **126,000**

2 PG2N-EUHD m

Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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 sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				C#*D#*E#*F#
2	DI S.COMUNS	T						
3	S.comuns		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	DI HABITATGES	T						
5	Planta 2º Pis 2-1		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2º Pis 2-2		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 2º Pis 2-3		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3º Pis 3-1		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 3º Pis 3-2		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 3º Pis 3-3		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4º Pis 4-1		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 4º Pis 4-2		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta 4º Pis 4-3		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
14	Mermes i accesoris	%	20,000				51,000	

TOTAL AMIDAMENT **306,000**

3 PG33-E6C2 m

Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Fases	Longitud			Total	
2	SQ Ascensor	T						
3	SQ.Asc. BADALOT		5,000	27,000			135,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	20,000				27,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **162,000**

4 PG33-E68R 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 tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Fases	Longitud				C#*D#*E#*F#
2	DI S.COMUNS	T						
3	S.comuns		5,000	30,000			150,000	C#*D#*E#*F#
4	DI DÚPLEX	T						C#*D#*E#*F#
5	B-1ª		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
6	B-2ª		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
7	B-3ª		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
8	B-4ª		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
9	DI HABITATGES	T						
10	Planta 1º Pis 1-1		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 1º Pis 1-2		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 1º Pis 1-3		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
13	Mermes i accesoris	%	20,000				93,000	

TOTAL AMIDAMENT **558,000**

5 PG33-E68U 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 tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DI HABITATGES	T						
3	Planta 2º Pis 2-1		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2º Pis 2-2		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2º Pis 2-3		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3º Pis 3-1		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3º Pis 3-2		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3º Pis 3-3		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 4º Pis 4-1		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 4º Pis 4-2		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4º Pis 4-3		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
12	Mermes i accesoris	%	20,000				135,000	

TOTAL AMIDAMENT **810,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 03 DISTRIBUCIÓ
Titol 3 (1) 03 DISTRIBUCIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG35-DY8M 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		C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
3	Il·luminació/Interruptors 1ªplanta (C1)		3,000	40,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
4	Il·luminació/Interruptors 2ªplanta (C6)		3,000	45,000	2,000		270,000	C#*D#*E#*F#
5	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						

6	Il·luminació/Interruptors 1ªplanta (C1)		3,000	40,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
7	Il·luminació/Interruptors 2ªplanta (C6)		3,000	40,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
8	HABITATGES X-1ª	T						
9	Il·luminació/Interruptors (C1)		3,000	100,000		4,000	1.200,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X-2ª	T						
11	Il·luminació/Interruptors (C1)		3,000	85,000		4,000	1.020,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGES X-3ª	T						
13	Il·luminació/Interruptors (C1)		3,000	85,000		4,000	1.020,000	C#*D#*E#*F#
14	Mermes i accessoris	%	20,000				846,000	

TOTAL AMIDAMENT **5.076,000**

2 PG35-DY8Q 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		C	Fases	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITI		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	Endolls RITS		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls SC		3,000	50,000			150,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
7	Endolls generals 1º planta (C2)		3,000	25,000	2,000		150,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	8,000	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
9	Rentadora (C4.2)		3,000	7,000	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
10	Endolls humits i cuines (C5.1)		3,000	10,000	2,000		60,000	C#*D#*E#*F#
11	Endolls humits i cuines (C5.2)		3,000	8,000	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
12	Endolls generals 2º planta (C7)		3,000	32,000	2,000		192,000	C#*D#*E#*F#
13	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
14	Endolls generals 1º planta (C2)		3,000	23,000	2,000		138,000	C#*D#*E#*F#
15	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	8,000	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
16	Rentadora (C4.2)		3,000	7,000	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
17	Endolls humits i cuines (C5.1)		3,000	10,000	2,000		60,000	C#*D#*E#*F#
18	Endolls humits 2ª planta (C5.2)		3,000	6,000	2,000		36,000	C#*D#*E#*F#
19	Endolls generals 2º planta (C7)		3,000	32,000	2,000		192,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES X-1ª	T						
21	Endolls generals (C2)		3,000	55,000		4,000	660,000	C#*D#*E#*F#
22	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	15,000		4,000	180,000	C#*D#*E#*F#
23	Rentadora (C4.2)		3,000	10,000		4,000	120,000	C#*D#*E#*F#
24	Endolls humits i cuines (C5)		3,000	22,000		4,000	264,000	C#*D#*E#*F#
25	HABITATGES X-2ª	T						
26	Endolls generals (C2)		3,000	50,000		4,000	600,000	C#*D#*E#*F#
27	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	10,000		4,000	120,000	C#*D#*E#*F#
28	Rentadora (C4.2)		3,000	6,000		4,000	72,000	C#*D#*E#*F#
29	Endolls humits i cuines (C5)		3,000	35,000		4,000	420,000	C#*D#*E#*F#
30	HABITATGES X-3ª	T						
31	Endolls generals (C2)		3,000	40,000		4,000	480,000	C#*D#*E#*F#
32	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	12,000		4,000	144,000	C#*D#*E#*F#
33	Rentadora (C4.2)		3,000	8,000		4,000	96,000	C#*D#*E#*F#
34	Endolls humits i cuines (C5)		3,000	18,000		4,000	216,000	C#*D#*E#*F#
35	Mermes i accessoris	%	20,000				933,600	

TOTAL AMIDAMENT **5.601,600**

3 PG35-DY8W 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		C	Fases	Longitud				
2	UNITATS EXTERIORS CLIMA	T						
3	DÚPLEX	T						
4	Bx-1ª		3,000	39,000			117,000	C#*D#*E#*F#
5	Bx-2ª		3,000	40,000			120,000	C#*D#*E#*F#
6	Bx-3ª		3,000	34,000			102,000	C#*D#*E#*F#
7	Bx-4ª		3,000	33,000			99,000	C#*D#*E#*F#
8	HABITATGES P1	T						
9	Pis 1-1		3,000	40,000			120,000	C#*D#*E#*F#
10	Pis 1-2		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
11	Pis 1-3		3,000	35,000			105,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGES P2	T						
13	Pis 2-1		3,000	36,000			108,000	C#*D#*E#*F#
14	Pis 2-2		3,000	23,000			69,000	C#*D#*E#*F#
15	Pis 2-3		3,000	28,000			84,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGES P3	T						
17	Pis 3-1		3,000	28,000			84,000	C#*D#*E#*F#
18	Pis 3-2		3,000	22,000			66,000	C#*D#*E#*F#
19	Pis 3-3		3,000	24,000			72,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES P4	T						
21	Pis 4-1		3,000	22,000			66,000	C#*D#*E#*F#
22	Pis 4-2		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
23	Pis 4-3		3,000	19,000			57,000	C#*D#*E#*F#
24	Mermes i accessoris	%	20,000				280,800	

TOTAL AMIDAMENT **1.684,800**

4 PG33-0001 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Portal/Escales PB		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales P1		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales/Passadís P2		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
6	Escales/Passadís P3		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
7	Escales/Passadís P4		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales/Passadís P5		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
9	Escales/Passadís Badalot		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
10	Enllumenat Exterior Badalot		3,000	35,000			105,000	C#*D#*E#*F#
11	Mermes i accessoris	%	20,000				106,200	

TOTAL AMIDAMENT **637,200**

5 PG33-E6BZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Fases	Longitud				
2	LL.EMERGÈNCIA SERVEIS COMUNS	T						
3	SC. PB		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	SC. P1		3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#
5	SC. P2		3,000	16,000			48,000	C#*D#*E#*F#
6	SC. P3		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#

7	SC. P4		3,000	24,000	72,000	C#*D#*E#*F#
8	SC. P5		3,000	28,000	84,000	C#*D#*E#*F#
9	SC. BADALOT		3,000	27,000	81,000	C#*D#*E#*F#
11	Mermes accessoris	%	20,000		88,200	

TOTAL AMIDAMENT **529,200**

6 PG2N-EUH6 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						C#*D#*E#*F#
3	Portal/Escales PB		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales P1		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales/Passadís P2		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
6	Escales/Passadís P3		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
7	Escales/Passadís P4		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales/Passadís P5		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
9	Escales/Passadís Badalot		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
10	Enllumenat Exterior Badalot		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
11	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
12	Il·luminació/Interruptors 1ªplanta (C1)		1,000	40,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#
13	Il·luminació/Interruptors 2ªplanta (C6)		1,000	45,000	2,000		90,000	C#*D#*E#*F#
14	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
15	Il·luminació/Interruptors 1ªplanta (C1)		1,000	40,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#
16	Il·luminació/Interruptors 2ªplanta (C6)		1,000	40,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#
17	HABITATGES X-1ª	T						
18	Il·luminació/Interruptors (C1)		1,000	100,000		4,000	400,000	C#*D#*E#*F#
19	HABITATGES X-2ª	T						
20	Il·luminació/Interruptors (C1)		1,000	85,000		4,000	340,000	C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X-3ª	T						
22	Il·luminació/Interruptors (C1)		1,000	85,000		4,000	340,000	C#*D#*E#*F#
23	Mermes i accessoris	%	20,000				317,400	

TOTAL AMIDAMENT **1.904,400**

7 PG2N-EUH7 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitat	Longitud	Habitatges	Pisos		C#*D#*E#*F#
2	SECCIÓ 2,5mm2	T						
3	SERVEIS COMUNS	T						
4	Endolls RITI		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls RITS		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
7	Endolls generals 1º planta (C2)		1,000	25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	8,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
9	Rentadora (C4.2)		1,000	7,000	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#
10	Endolls humits i cuines (C5.1)		1,000	10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
11	Endolls humits i cuines (C5.2)		1,000	8,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
12	Endolls generals 2º planta (C7)		1,000	32,000	2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
13	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
14	Endolls generals 1º planta (C2)		1,000	23,000	2,000		46,000	C#*D#*E#*F#
15	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	8,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
16	Rentadora (C4.2)		1,000	7,000	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#
17	Endolls humits i cuines (C5.1)		1,000	10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#

18	Endolls humits 2ª planta (C5.2)		1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
19	Endolls generals 2º planta (C7)		1,000	32,000	2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES X-1ª	T						
21	Endolls generals (C2)		1,000	55,000		4,000	220,000	C#*D#*E#*F#
22	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	15,000		4,000	60,000	C#*D#*E#*F#
23	Rentadora (C4.2)		1,000	10,000		4,000	40,000	C#*D#*E#*F#
24	Endolls humits i cuines (C5)		1,000	22,000		4,000	88,000	C#*D#*E#*F#
25	HABITATGES X-2ª	T						
26	Endolls generals (C2)		1,000	50,000		4,000	200,000	C#*D#*E#*F#
27	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	10,000		4,000	40,000	C#*D#*E#*F#
28	Rentadora (C4.2)		1,000	6,000		4,000	24,000	C#*D#*E#*F#
29	Endolls humits i cuines (C5)		1,000	35,000		4,000	140,000	C#*D#*E#*F#
30	HABITATGES X-3ª	T						
31	Endolls generals (C2)		1,000	40,000		4,000	160,000	C#*D#*E#*F#
32	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	12,000		4,000	48,000	C#*D#*E#*F#
33	Rentadora (C4.2)		1,000	8,000		4,000	32,000	C#*D#*E#*F#
34	Endolls humits i cuines (C5)		1,000	18,000		4,000	72,000	C#*D#*E#*F#
35	SECCIÓ 4mm2	T						
36	DÚPLEX	T						
37	Bx-1ª		1,000	39,000			39,000	C#*D#*E#*F#
38	Bx-2ª		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
39	Bx-3ª		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
40	Bx-4ª		1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
41	HABITATGES P1	T						
42	Pis 1-1		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
43	Pis 1-2		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
44	Pis 1-3		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
45	HABITATGES P2	T						
46	Pis 2-1		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
47	Pis 2-2		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
48	Pis 2-3		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
49	HABITATGES P3	T						
50	Pis 3-1		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
51	Pis 3-2		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
52	Pis 3-3		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
53	HABITATGES P4	T						
54	Pis 4-1		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
55	Pis 4-2		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
56	Pis 4-3		1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
57	Mermes i accessoris	%	20,000				394,800	

TOTAL AMIDAMENT **2.368,800**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 03 DISTRIBUCIÓ
Titol 3 (1) 04 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6E-76SN u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			

2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Sala badalot		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
5	Rebedor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala d'estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 2º		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	Dormitori gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	Dormitori		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
13	Rebedor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	Sala d'estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	Escales		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
18	Dormitori gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
19	Dormitori		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES X-1ª	T						
21	Rebedor/Passadís		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Dormitori 1		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
23	Dormitori 2		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
24	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
25	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
26	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
27	HABITATGES X-2ª	T						
28	Rebedor/Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
29	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
30	Passadís		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
31	Dormitori 1		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
32	Dormitori 2		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
33	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
34	HABITATGES X-3ª	T						
35	Rebedor/Passadís		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
36	Dormitori		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
37	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
38	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
39	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **194,000**

2 PG6E-7737 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Sala instal·lacions PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Armari RITI PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Armari RITS BADALOT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Habitatges DÚPLEX	T						
7	Banys 1º i 2º planta		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	Interruptor exterior		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	HABITAGES	T						
10	Bany		5,000		4,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

3 PG60-0001 u Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			
2	ENDOLLS CUINA/FORN	T						
3	C3: forn i vitroceràmica		2,000	16,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

4 PG6O-77NS u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls SC		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Endolls 1ª planta		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
6	Endolls 2ª planta		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
7	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
8	Endolls 1ª planta		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
9	Endolls 2ª planta		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGE X-1ª	T						
11	Endolls		29,000		4,000		116,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGE X-2ª	T						
13	Endolls		28,000		4,000		112,000	C#*D#*E#*F#
14	HABITATGE X-3ª	T						
15	Endolls		23,000		4,000		92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **430,000**

5 PG6O-77MZ 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Ample	Alçada		
2	ENDOLLS EXTERIORS DUPLEX	T						
3	Endoll pati duplex		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDOLL BADALOT	T						
5	Endoll badalot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PG6E-76SQ u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos		Total	
2	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
3	Passadís 2º		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Dormitori gran		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
6	Dormitori gran		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES X-1ª	T						
8	Rebedor/Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
9	Dormitori Gran		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X-2ª	T						
11	Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
12	Dormitori Gran		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

13	HABITATGES X-3ª	T				
14	Rebedor/Passadís	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	Dormitori Gran	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 PG86-HD0O u Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	PLANTA BAIXA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA ALTELL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA TERCERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA QUARTA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA BADALOT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 PG65-483T u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatge	Pisos			C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Interruptors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Pulsador temporitzat Badalot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
7	Interruptors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	Commutadors 1ª planta		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	Commutadors 2ª planta		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	Endolls 1ª planta		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
11	Endolls 2ª planta		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	Endoll pati exterior		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
14	Interruptors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutadors 1ª planta		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
16	Commutadors 2ª planta		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
17	Endolls 1ª planta		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#
18	Endolls 2ª planta		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
19	Endoll pati exterior		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES X1ª	T						
21	Interruptors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Commutadors		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
23	Endolls		17,000		4,000		68,000	C#*D#*E#*F#
24	HABITATGES X2ª	T						
25	Interruptors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
26	Commutadors		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
27	Endolls		19,000		4,000		76,000	C#*D#*E#*F#
28	HABITATGES X3ª	T						
29	Interruptors		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
30	Commutadors		7,000		4,000		28,000	C#*D#*E#*F#
31	Endolls		14,000		4,000		56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **432,000**

9 PG65-483X u Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatge	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Commutadors 1ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Commutadors 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	Endolls 1ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Endolls 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Commutador+Endoll		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
11	Commutadors 1ª planta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Commutadors 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	Endolls 1ª planta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Endolls 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutador+Endoll		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGE X-1ª	T						
17	Commutadors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
18	Endolls		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
19	Commutador+Endoll		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGE X-2ª	T						
21	Commutadors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Endolls		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
23	Commutador+Endoll		3,000		4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
24	HABITATGE X-3ª	T						
25	Commutadors		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
26	Endolls		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
27	Commutador+Endoll		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

10 PG65-4841 u Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Endolls x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Commutadors x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
8	Endolls x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Commutador+Endolls x2		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGE X-1ª	T						
11	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
12	Commutador+Endolls x2		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
13	HABITATGE X-2ª	T						
14	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutador+Endolls x2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGE X-3ª	T						
17	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
18	Commutador+Endolls x2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

11 PG12-DH6X u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos	Alçada		
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Sala manteniment		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales/Portal entrada PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Escales/Passadís P2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	Escales/Passadís P3		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales/Passadís P4		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9	Escales/Passadís P5		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
10	Escales/Badalot		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	Enllumenat Exterior Badalot		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
13	Rebedor/passadís		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	Bany 1º planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	Sala estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
17	Escales		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 2ª planta		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
19	Bany 2ªplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
20	Dormitori 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
21	Dormitori gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
22	Exterior pati		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
23	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
24	Rebedor		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
25	Bany 1ºplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
26	Sala estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
27	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
28	Escales		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
29	Passadís		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
30	Bany 2ªplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
31	Dormitori 1		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
32	Dormitori Gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
33	Exterior pati		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
34	HABITATGES X1ª	T						
35	Rebedor/Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
36	Bany 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
37	Dormitori 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
38	Dormitori 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
39	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
40	Bany 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
41	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
42	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
43	HABITATGES X2ª	T						
44	Rebedor/Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
45	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
46	Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
47	Dormitori 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
48	Dormitori 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
49	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
50	Bany 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
51	Bany 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
52	HABITATGES X3ª	T						

AMIDAMENTS

53	Rebedor/Passadís	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
54	Bany 1	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
55	Dormitori 1	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
56	Dormitori Gran	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
57	Cuina	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
58	Sala d'estar	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **242,000**

12 PG6I-78FL u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos	Alçada		
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Sala manteniment		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales/Portal entrada PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Escales/Passadís P2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	Escales/Passadís P3		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales/Passadís P4		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9	Escales/Passadís P5		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
10	Escales/Badalot		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
12	Rebedor/passadís		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	Bany 1º planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	Sala estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	Escales		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 2ª planta		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
18	Bany 2ªplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
19	Dormitori 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
20	Dormitori gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
21	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
22	Rebedor		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
23	Bany 1ºplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
24	Sala estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
25	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
26	Escales		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
27	Passadís		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
28	Bany 2ªplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
29	Dormitori 1		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
30	Dormitori Gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
31	HABITATGES X1ª	T						
32	Rebedor/Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
33	Bany 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
34	Dormitori 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
35	Dormitori 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
36	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
37	Bany 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
38	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
39	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
40	HABITATGES X2ª	T						
41	Rebedor/Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
42	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
43	Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
44	Dormitori 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
45	Dormitori 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
46	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

47	Bany 1	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
48	Bany 2	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
49	HABITATGES X3ª	T			
50	Rebedor/Passadís	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
51	Bany 1	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
52	Dormitori 1	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
53	Dormitori Gran	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
54	Cuina	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
55	Sala d'estar	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **228,000**

13 PG6I-78F7 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatge	Pisos			C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Interruptors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Pulsador Badalot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls							
6	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
7	Interruptors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	Commutadors 1ª planta		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	Commutadors 2ª planta		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	Endolls 1ª planta		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
11	Endolls 2ª planta		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
13	Interruptors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14	Commutadors 1ª planta		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutadors 2ª planta		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
16	Endolls 1ª planta		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#
17	Endolls 2ª planta		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
18	HABITATGES X1ª	T						
19	Interruptors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
20	Commutadors		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
21	Endolls		17,000		4,000		68,000	C#*D#*E#*F#
22	HABITATGES X2ª	T						
23	Interruptors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
24	Commutadors		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
25	Endolls		19,000		4,000		76,000	C#*D#*E#*F#
26	HABITATGES X3ª	T						
27	Interruptors		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
28	Commutadors		7,000		4,000		28,000	C#*D#*E#*F#
29	Endolls		14,000		4,000		56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **420,000**

14 PG6I-78F8 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatge	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Commutadors 1ª planta		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	Commutadors 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	Endolls 1ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Endolls 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

9	Commutador+Endoll		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
11	Commutadors 1ª planta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Commutadors 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	Endolls 1ª planta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Endolls 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutador+Endoll		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGE X-1ª	T						
17	Commutadors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
18	Endolls		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
19	Commutador+Endoll		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGE X-2ª	T						
21	Commutadors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Endolls		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
23	Commutador+Endoll		3,000		4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
24	HABITATGE X-3ª	T						
25	Commutadors		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
26	Endolls		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
27	Commutador+Endoll		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

15 PG6I-78F9 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Endolls x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
7	Endolls x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Commutador+Endolls x2		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	HABITATGE X-1ª	T						
10	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
11	Commutador+Endolls x2		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGE X-2ª	T						
13	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
14	Commutador+Endolls x2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	HABITATGE X-3ª	T						
16	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
17	Commutador+Endolls x2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

16 PG77-HCUC u Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	

2	PULSADOR BADALOT LLUMS	1,000		1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 040 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 3 (1) 01 Q. HABITATGE DÚPLEX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4G-9GYI u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX B-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	DÚPLEX B-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DÚPLEX B-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX B-4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	DÚPLEX B-1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	DÚPLEX B-2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX B-3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	DÚPLEX B-4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	DÚPLEX B-1	T						
3	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Il·luminació 2º planta (C6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Aerotermia unitat interior (C8)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Aerotermia resistencia (C10)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Enllumenat Exterior (C11)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	DÚPLEX B-2	T						
9	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Il·luminació 2º planta (C6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Aerotermia unitat interior (C8)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Aerotermia resistencia (C10)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Enllumenat Exterior (C11)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	DÚPLEX B-3	T						

15	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Il·luminació 2º planta (C6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Aerotermia unitat interior (C8)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Aerotermia resistencia (C10)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Enllumenat Exterior (C11)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	DÚPLEX B-4	T						
21	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Il·luminació 2º planta (C6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Aerotermia unitat interior (C8)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Aerotermia resistencia (C10)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Enllumenat Exterior (C11)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	DÚPLEX B-1	T						
3	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Rentavaixelles (C4.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Rentadora (C4.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	TC humides 1º i cuines (C5.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	TC humides 2º i cuines (C5.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	TC 2º planta (C7)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Endoll exterior (C12)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX B-2	T						
11	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Rentavaixelles (C4.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Rentadora (C4.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	TC humides 1º i cuines (C5.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	TC humides 2º i cuines (C5.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	TC 2º planta (C7)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Endoll exterior (C12)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	DÚPLEX B-3	T						
19	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Rentavaixelles (C4.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Rentadora (C4.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	TC humides 1º i cuines (C5.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	TC humides 2º i cuines (C5.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	TC 2º planta (C7)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Endoll exterior (C12)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	DÚPLEX B-4	T						
27	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Rentavaixelles (C4.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Rentadora (C4.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	TC humides 1º i cuines (C5.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	TC humides 2º i cuines (C5.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	TC 2º planta (C7)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	Endoll exterior (C12)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 PG47-EM0D u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	DÚPLEX B-1	T						
3	Aerotermia unitat exterior (C9)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX B-2	T						C#*D#*E#*F#
5	Aerotermia unitat exterior (C9)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX B-3	T						C#*D#*E#*F#
7	Aerotermia unitat exterior (C9)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	DÚPLEX B-4	T						C#*D#*E#*F#
9	Aerotermia unitat exterior (C9)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PG47-EM0R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	DÚPLEX B-1	T						
3	Cuina i forn (C3)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX B-2	T						C#*D#*E#*F#
5	Cuina i forn (C3)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX B-3	T						C#*D#*E#*F#
7	Cuina i forn (C3)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	DÚPLEX B-4	T						C#*D#*E#*F#
9	Cuina i forn (C3)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PG1B-DGQI u Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Caixa quadre dúplex		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 040 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 3 (1) 02 QUADRE HABITATGE

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG4G-9GYI u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1º Pis 1-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 1º Pis 1-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 1º Pis 1-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

4	Planta 2º Pis 2-1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2º Pis 2-2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2º Pis 2-3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3º Pis 3-1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3º Pis 3-2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 3º Pis 3-3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 4º Pis 4-1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4º Pis 4-2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 4º Pis 4-3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	Planta 1º Pis 1-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 1º Pis 1-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1º Pis 1-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2º Pis 2-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2º Pis 2-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 2º Pis 2-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3º Pis 3-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 3º Pis 3-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 3º Pis 3-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4º Pis 4-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 4º Pis 4-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta 4º Pis 4-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges				
2	Circuits	T						
3	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Aerotermia unitat interior (C6)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	Aerotermia resistencia (C8)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges				
2	Circuits Pisos 1ª - 4ª	T						
3	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	Rentadora (C4.2)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6	TC humides i cuines (C5)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

5 PG47-EM0D u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges				
2	Circuits pisos 1ª - 4ª	T						
3	Aerotermia unitat exterior (C7)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 PG47-EM0R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges				
2	Circuits pisos 1ª - 4ª	T						
3	Cuina i forn (C3)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 PG1B-DGQI u Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Caixa quadre elèctric habitatges		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 040 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 3 (1) 03 Q. RITI/RITS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4G-9GYL u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	SQ ARMARIS RITI/RITS	T						
3	SQ Armari RITI (Q4.00)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	SQ Armari RITS (Q5.00)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	SQ Armaris RITI/RITS	T						
3	RITI (Q4.01-Q4.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	RITS (Q5.01-Q5.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuits SQ RITI/RITS	T						
3	Enllumenat RITI (Q4.01)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat RITS (Q4.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuits SQ RITI/RITS	T						
3	Bases Endolls RITI (Q4.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Bases Endolls RITS (Q5.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Equips RITS (Q5.03)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PG1B-DGQ1 u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Caixa quadre RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Caixa quadre RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 040 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 3 (1) 04 Q. SERVEIS COMUNS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG4G-9GYN u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	
2	SERVEIS COMUNS		1,000	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuits	T						
3	ENLLUMENAT S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	ENLL. EMERG. S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	ENLLUMENAT BADALOT S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuits	T						
3	ENDOLLS S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTRACCIÓ AIRE S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PG47-EM5A u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuit	T						
3	ASCENSOR S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG4B-DWYK 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuits S.COMUNS	T						
2	Armaris RITI/RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG47-EM0R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuits S.COMUNS	T						
2	Armari RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

3	Armari RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PG1B-DGQI u Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Caixa quadre serveis comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	S.comuns ENLLUMENAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.comuns ENDOLLS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.comuns EXTRACCIÓ AIRE/ENLLUMENAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PG4B-DWYN u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	ASCENSOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 05 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Cablejat xarxa de connexio a terra		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accessoris	%	20,000				4,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

2 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2	Piquetes xarxa de connexió a terra		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Zona	T						
3	CGP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Centralització de comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Centre de transformació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 EG38PF01 u Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Elements	T						
3	RITI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	RITS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	ASCENSOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 PM95-H9QV u Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Via espuernes xarxa de terra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 06 INTERFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP27-BXOX u Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

2	Entrada Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PGA3-HATD u Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges			Total	
2	Timbre Habitatges		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3 PP26-620Q u Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Edifici entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 07 LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 LEGE0001 U - Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent.

-Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre.
-Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre.
-no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre.

Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	projecte de legalització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 LEGE0002 U Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3 LEGE0003 U Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Serveis comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 08 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 01 MÒDULS FOTOVOLTAICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGE9-J0W2 u 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 20%, muntat i connectat

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

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 02 INVERSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGE2-10001 u Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 3 kW, potència de sortida màxima aparent 3.300 VA, corrent de sortida nominal 5,1 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 03 ESTRCUTURA FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGERA-14AVP u Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 04 CABLEJAT
Titol 3 (1) 01 CABLEJAT CC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG3A-J00N m Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Longitud	N cables				
2	Panells - Inversor		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Terra		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				3,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 33,000

2 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Concepte	T	Longitud					
2	Xarxa de terra per safata metàl·lica		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				1,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 04 CABLEJAT
Titol 3 (1) 02 CABLEJAT CA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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
1	Tram	T	Longitud	N cables				
2	Inversor - QPCA		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	QPCA - QGBT Serveis Comuns		40,000	1,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				4,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 46,200

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 05 EQUIPS DE PROTECCIÓ
Titol 3 (1) 01 PROTECCIONS CC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4N-DQNS u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusibles String		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PG4H-AJQX u Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobretensions CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG14-J130 u Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 05 EQUIPS DE PROTECCIÓ
Titol 3 (1) 02 PROTECCIONS CA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG14-J12X u Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre proteccions CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG47-ELX7 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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció Inversor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Serveis Auxiliars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PG4B-DWYG u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció Inversor CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG4B-DWY5 u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diferencial Serveis Auxiliars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG47-EMCB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magneto SSAA+INV		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Magneto en QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST 26076
Capítol	06	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1)	06	PAS D'INSTAL·LACIONS
Titol 3 (1)	01	CANALS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG25-554Y6 m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Longitud					
2	Baixant (Muntant)		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntant - Sala QGBT		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				3,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **39,600**

Obra	01	PRESSUPOST 26076
Capítol	06	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1)	06	PAS D'INSTAL·LACIONS
Titol 3 (1)	02	SAFATES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2I-HAT6 m Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Safata Exterior		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Mermes	P	10,000				0,800	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **8,800**

Obra	01	PRESSUPOST 26076
Capítol	06	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1)	07	MONITORATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP7A-H9LO u Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG57-DSZ4 u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PP44-6658 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Mermes	P	10,000				2,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

4 PG55-0001 u Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.

Altres característiques són:

Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF …/5 A,…/1A, transformadors MC …/250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus
Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF.
Format carril DIN de només 3 mòduls.
Pantalla retro il·luminada d´alt contrast.
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.
Tapa cobreix bornes precintable.
Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG2P-6T0A 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 endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Mermes	P	10,000				2,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

6 PPA3-HA4I u Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PP71-0001 u Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 08 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Z0-52UU u Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 09 LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJPF-0001 u Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PPAB-0001 u Confecció del projecte i plànols As-Built.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PLEF-0001 u Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments:
- Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries.
- Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC).
- Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC.
- Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora.
- Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora.
- Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 07 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH11-AZWN u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Enllumenat S.COMUNS	T						
3	Planta baixa		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Altell		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1º		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 5ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta Badalot		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 01 INSTAL·LACIÓ DE RTV TERRESTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP18-BTQ6 u Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PP11-BTKT u Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PP11-BTKF u Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PP11-BTL0 u Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PP13-BXQD u Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PP12-3TEW u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	4ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	3ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	2ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	1ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PP41-73D6 m Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa	T	Long (m)	Nº cables	Nº Preses			
3	Antenes		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
4	X. Ditribució		26,000	2,000			52,000	C#*D#*E#*F#
5	X. Dispersió		142,000	2,000			284,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	X. Interior Usuari							C#*D#*E#*F#
8	Baixos 1ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
9	Baixos 2ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
10	Baixos 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
11	Baixos 4ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
12	1er 1ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
13	1er 2ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
14	1er 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
15	2on 1ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
16	2on 2ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
17	2on 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
18	3er 1ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
19	3er 2ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
20	3er 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
21	4rt 1ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
22	4rt 2ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
23	4rt 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	Mermes	P	10,000				119,400	

TOTAL AMIDAMENT 1.313,400

8 PP12-PAU3 u Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	4rt 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 PP12-PAU4 u Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T	Unitats					
2	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10 PP16-77YG u Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Nº preses					
2	Baixos 1ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

11 PP4B-CTKL u Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		149,000				149,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 149,000

12 PP15-C075 u Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIÓ DE LA PREVISIÓ DE SATÈL·LIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP18-BTPL u Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 03 INSTAL·LACIÓ DE STDP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP44-665D m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa	T	Long (m)	Nº RJ45				
2	Xarxa Interior Usuari							
3	Baixos 1ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 2ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 3ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
6	Baixos 4ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 1ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 2ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
9	1er 3ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 1ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 2ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#

12	2on 3ª		15,000	6,000		90,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 1ª		15,000	7,000		105,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 2ª		15,000	7,000		105,000	C#*D#*E#*F#
15	3er 3ª		15,000	6,000		90,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 1ª		15,000	7,000		105,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 2ª		15,000	7,000		105,000	C#*D#*E#*F#
18	4rt 3ª		15,000	6,000		90,000	C#*D#*E#*F#
19							C#*D#*E#*F#
20							C#*D#*E#*F#
22	Mermes	P	10,000			156,000	

TOTAL AMIDAMENT **1.716,000**

2 PP77-ROS1 u Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 PPD6-CTKI u Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 PP7H-784J u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

5 PP7H-784F u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 PP4B-CTKN u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus presa	T	Nº preses	Nº connectors				
2	Simples		72,000	1,000			72,000	C#*D#*E#*F#
3	Dobles		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 04 INSTAL·LACIÓ DE SERVEIS DE BANDA AMPLA DE F.O.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP76-FO48 u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PP76-897Q u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PP49-VKK0 u Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa	T	m					
2	Xarxa dispersió		356,000				356,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				35,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **391,600**

4 PP4C-H93C u Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PP4D-H938 u Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

6 PP76-PAUF u Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

7 PP7H-PRFO u kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 05 INSTAL·LACIÓ DE INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 PDK4-PE60 u

Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG2N-EUGA m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Externa		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				1,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **17,600**

3 PG2N-EUHQ m

Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Enllaç superior		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				0,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **2,200**

4 PG2N-EUHO m

Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Principal		24,000	6,000			144,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				14,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **158,400**

5 PG2N-EUHX m

Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Secundària		126,000	3,000			378,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				37,800	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **415,800**

6 PG2N-EUHY m

Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Canalització	T	[m]	Nº tubs		
2	RITI - Armari elèctric		3,000	3,000	9,000	C#*D#*E#*F#
3	RITS - Armari elèctric		27,000	2,000	54,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000		6,300	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **69,300**

7 PG2N-EUHW m

Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	Long, [m]	Nº preses	Nº tubs			
2	Interior d'usuari							
3	RTV		15,000	56,000	1,000		840,000	C#*D#*E#*F#
4	STDP (RJ45 simple)		15,000	72,000	1,000		1.080,000	C#*D#*E#*F#
5	STDP (RJ45 doble)		15,000	16,000	2,000		480,000	C#*D#*E#*F#
6	FIBRA		15,000	16,000	1,000		240,000	C#*D#*E#*F#
7	Previsió TLCA		15,000	32,000	1,000		480,000	C#*D#*E#*F#
8	Caixetí lliure disposició		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10	Mermes	P	10,000				312,100	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3.433,100**

8 PPDC-4RGE u

Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2	Registre Secundari / planta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Canvi de direcció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 PPDD-4RIB u

Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Nº PAU's	Caixes / PAU				
2	Unitats		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

10 PG65-483R u

Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei	T	Unitats					
2	RTV		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3	STDP (RJ45 simple)		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
4	STDP (RJ45 doble)		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
5	FIBRA		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

11 PG67-6PYZ u

Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei	T	Nº Habitates	Preses/habitat				
2	Caixetí lliure disposició		16,000	1,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió TLCA		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	Ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

12 PPDA-4RJ2 u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 PPDA-4RJ0 u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

14 PPDA-0001 u Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PPDA-0002 u Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de

25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 06 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDI
Capítol (1) 01 PROTECCIÓ ACTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM32-DZ3Z u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	CC (elèctircs)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem de residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta quarta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PM32-DZ48 u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Planta baixa (CC electrics)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PH57-B3AH 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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CC aigua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	CC elèctric		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Entrada CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Magatzem brossa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta entressol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta tercera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta quarta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDI
Capítol (1) 02 PROTECCIÓ PASSIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7DB-65O3 m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superfícies m2					
2	Sagellat passos instal·lacions		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accesoris	P	10,000				0,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 4,400

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDI
Capítol (1) 03 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMS0-6Z3W u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

EUR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintors Pols	T	Unitats					
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta entressol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta quarta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Extintors CO2	T	Unitats					
11	Planta baixa (CC electrics)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta coberta (RITI)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 PMS0-6Z3U u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta entressol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta quarta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 10 PROTECIONS CONTRA EL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E7DP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		C#*D#*E#*F#
2	Posada a terra parallamps	T						
3	Cablejat de baixada		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accesoris	%	20,000				8,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 48,000

2 PM90-0001 u Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté:
- 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561)
- 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó
- 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV
- 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces)
- 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561)
- 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC
- 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions
- 1 Placa de senyalització de connexió a terra
- 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques

EUR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sistema parallams edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PM90-0002 u Col·locació sistema de control de llamps. Conté:
- 1 Comptador de llamps CDR-11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador de llamps CDR-11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	BUTF0001	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent. (SEIXANTA-TRES EUROS)	63,00	€
P-2	CLAV-0001	u	Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals. (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.250,00	€
P-3	EG38PF01	u	Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat. (UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1,28	€
P-4	ELC0001	pa	Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa) (DEU MIL CINC-CENTS EUROS)	10.500,00	€
P-5	ESCA-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona) (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.250,00	€
P-6	LEGE0001	U	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns (TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS)	3.150,00	€
P-7	LEGE0002	U	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	157,50	€
P-8	LEGE0003	U	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00	€
P-9	LEGT0001	u	legaliztació tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes (TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS)	3.150,00	€
P-10	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	97,84	€
P-11	P5ZH0-12PBM	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	56,60	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	276,08	€
P-13	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	31,73	€
P-14	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	28,08	€
P-15	PD1A-0001	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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,54	€
P-16	PD1A-0002	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 (VINT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	20,18	€
P-17	PD1A-0003	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	21,41	€
P-18	PD1A-0004	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 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	31,18	€
P-19	PD73K-VY6Z	u	Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	25,65	€
P-20	PD781-0001	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	30,79	€
P-21	PD781-0003	m	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	92,69	€
P-22	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	62,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-23	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	52,08	€
P-24	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	39,46	€
P-25	PD7E-49BA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	41,42	€
P-26	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	172,60	€
P-27	PDK4-PE60	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	357,43	€
P-28	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95	€
P-29	PE421-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DINOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	19,15	€
P-30	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	30,52	€
P-31	PEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats. Potència calorífica: 6,2 kW Potència frigorífica: 6,7 kW Potència elèctrica nominal: 1,24 kW Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2) Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2) Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg Totalment instal·lat i en funcionament (QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	4.999,99	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-32	PEJ3-0001	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge (SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	787,46	€
P-33	PEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge (VUIT-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	816,86	€
P-34	PEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	6,91	€
P-35	PEKL-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,44	€
P-36	PEKL-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	31,61	€
P-37	PEKL-.003	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	30,67	€
P-38	PEKL-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	35,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	PEKL-.005	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,58 €
P-40	PEKL-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,84 €
P-41	PEKL-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	47,72 €
P-42	PEKL-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	67,13 €
P-43	PEKL-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	70,55 €
P-44	PEMA-FGZK	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	158,80 €
P-45	PEMA-FGZO	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	137,36 €
P-46	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SEIXANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	67,18 €
P-47	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	69,64 €
P-48	PEU7-0001	u	D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques: Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre). Cap en un fals sostre de 30 cm. Fabricats en acer negre sense recobriment intern. Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm. Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat. Totalmetn instal·lat i en funcionament (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	173,33 €

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	PEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	64,96 €
P-50	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de, roscat (VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	20,72 €
P-51	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47 €
P-52	PEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors. Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09. Totalmetn instal·lat i en funcioanment (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	163,69 €
P-53	PEVC-0001	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	198,95 €
P-54	PEZ1-0001	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	66,79 €
P-55	PF57-CTF6	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 5/8´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,44 €
P-56	PFB2-WSL7	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	129,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-57	PFB6-7AHA	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	16,75	€
P-58	PFB6-7AI9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39	€
P-59	PFB6-HPHC	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53	€
P-60	PFB6-HPHF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	9,30	€
P-61	PFC0-4HYD	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,54	€
P-62	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92	€
P-63	PFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,54	€
P-64	PFQ0-0003	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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 (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34	€
P-65	PFQ0-0004	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 16 mm, de 32 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 (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11	€
P-66	PFQ0-3KKO	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 18 mm, de 13 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 (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92	€
P-67	PFQ0-3KKQ	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 13 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 (SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	7,13	€
P-68	PFQ0-3KLR	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 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 (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-69	PFQ0-3KLY	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 18 mm, de 32 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 (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11	€
P-70	PFQ0-3KLZ	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 32 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 (DOTZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	12,20	€
P-71	PFQ0-HXT7	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	47,29	€
P-72	PFR0-3NE9	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	16,89	€
P-73	PG12-DH6X	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15	€
P-74	PG14-J12X	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	176,93	€
P-75	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	76,59	€
P-76	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	291,86	€
P-77	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	89,52	€
P-78	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente (CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	110,57	€
P-79	PG1C-0001	u	Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per: -7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm -9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm -1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm -1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa -1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions	1.646,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge. Totlament instal·lat i en funcionament. (MIL SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)		
P-80	PG1M-IRS	u	Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada. (TRES-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	303,43	€
P-81	PG25-554Y6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75	€
P-82	PG2I-HAT6	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	32,24	€
P-83	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16	€
P-84	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69	€
P-85	PG2N-EUH6	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 (UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1,28	€
P-86	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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 (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37	€
P-87	PG2N-EUHD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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 sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37	€
P-88	PG2N-EUHI	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88	€
P-89	PG2N-EUHO	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-90	PG2N-EUHQ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81	€
P-91	PG2N-EUHW	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71	€
P-92	PG2N-EUHX	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92	€
P-93	PG2N-EUHY	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37	€
P-94	PG2N-EUI5	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 VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87	€
P-95	PG2P-6T0A	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 endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89	€
P-96	PG33-0001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45	€
P-97	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 (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90	€
P-98	PG33-E68R	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 tub (SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	7,89	€
P-99	PG33-E68U	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 tub (DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	10,35	€
P-100	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-101	PG33-E6C2	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	4,57 €
P-102	PG33-E6CB	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 1x95 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 (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	28,97 €
P-103	PG35-DY8M	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 TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P-104	PG35-DY8Q	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 CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P-105	PG35-DY8W	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-VUIT CÈNTIMS)	1,88 €
P-106	PG3A-J00N	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57 €
P-107	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P-108	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81 €
P-109	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	18,73 €
P-110	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 QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,44 €
P-111	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	25,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-112	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 UN CÈNTIMS)	44,01 €
P-113	PG47-EM0D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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 NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,94 €
P-114	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	45,70 €
P-115	PG47-EM5A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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 (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	154,28 €
P-116	PG47-EMCB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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 (NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	92,79 €
P-117	PG4B-DWY5	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	209,40 €
P-118	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	148,97 €
P-119	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	184,24 €
P-120	PG4B-DWYK	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 (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	147,03 €
P-121	PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	214,13 €
P-122	PG4G-9GYI	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	154,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-123	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	146,95	€
P-124	PG4G-9GYN	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	325,93	€
P-125	PG4H-AJQX	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	136,84	€
P-126	PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,88	€
P-127	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF …/5 A,…/1A, transformadors MC …/250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è. (TRES-CENTS TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	303,16	€
P-128	PG57-DSZ4	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	66,97	€
P-129	PG60-0001	u	Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo) (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17	€
P-130	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	3,47	€
P-131	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66	€
P-132	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66	€
P-133	PG65-4841	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53	€
P-134	PG67-6PYZ	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt (TRETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	13,30	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-135	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (DINOU EUROS)	19,00	€
P-136	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	28,99	€
P-137	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28	€
P-138	PG6I-78F7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62	€
P-139	PG6I-78F8	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32	€
P-140	PG6I-78F9	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39	€
P-141	PG6I-78FL	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23	€
P-142	PG6O-77MZ	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 VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	17,85	€
P-143	PG6O-77NS	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	12,61	€
P-144	PG77-HCUC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal, instal·lat (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	48,53	€
P-145	PG86-HD0O	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	83,55	€
P-146	PGA3-HATD	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	61,78	€
P-147	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (QUARANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	49,14	€
P-148	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	57,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-149	PGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 3 kW, potència de sortida màxima aparent 3.300 VA, corrent de sortida nominal 5,1 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat. (MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.240,40	€
P-150	PGE9-J0W2	u	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 20%, muntat i connectat (CENT CINQUANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	150,19	€
P-151	PGERA-14AVP	u	Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment (VUITANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	89,17	€
P-152	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment (CENT VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	108,36	€
P-153	PH57-B3AH	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	112,58	€
P-154	PJ54-0001	u	Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	363,28	€
P-155	PJA0-0001	u	Subministrament i instal·lalció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanment (MIL DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.234,59	€
P-156	PJA0-0002	u	Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que	663,16	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior. Totalmetn instal·lat i en funcionament (SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)		
P-157	PJPF-0001	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	157,50	€
P-158	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC) (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00	€
P-159	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,44	€
P-160	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	97,73	€
P-161	PM90-0001	u	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques (TRES MIL SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3.655,82	€
P-162	PM90-0002	u	Col·locació sistema de control de llamps. Conté: - 1 Comptador de llamps CDR-11 (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	472,50	€
P-163	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió (CENT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	100,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-164	PMS0-6Z3U	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DINOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	19,93	€
P-165	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	20,10	€
P-166	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	14,76	€
P-167	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,44	€
P-168	PN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	14,09	€
P-169	PN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	15,26	€
P-170	PN38-HMLF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	167,52	€
P-171	PN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	47,73	€
P-172	PN83-AMM8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	106,09	€
P-173	PN85-4INF	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	19,13	€
P-174	PNE0-B3W0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	139,36	€
P-175	PNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D.	400,14	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment instal·lat i en funcionament (QUATRE-CENTS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)		
P-176	PP11-BTKF	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	26,91	€
P-177	PP11-BTKT	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	29,39	€
P-178	PP11-BTL0	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	43,79	€
P-179	PP12-3TEW	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	48,08	€
P-180	PP12-PAU3	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	39,91	€
P-181	PP12-PAU4	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (QUARANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	42,01	€
P-182	PP13-BXQD	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany (MIL SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.676,84	€
P-183	PP15-C075	u	Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu. (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33	€
P-184	PP16-77YG	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (VINT-I-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	27,09	€
P-185	PP18-BTPL	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	66,12	€
P-186	PP18-BTQ6	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	91,98	€
P-187	PP26-620Q	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta (TRES MIL SET-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3.770,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-188	PP27-BXOX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	134,81	€
P-189	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48	€
P-190	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98	€
P-191	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61	€
P-192	PP49-VKK0	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73	€
P-193	PP4B-CTKL	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82	€
P-194	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3,70	€
P-195	PP4C-H93C	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	80,66	€
P-196	PP4D-H938	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció (TRETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	13,79	€
P-197	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB. (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	418,58	€
P-198	PP76-897Q	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	95,49	€
P-199	PP76-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment (CINC-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	510,43	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-200	PP76-PAUF	u	Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió. (TRENTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	39,19	€
P-201	PP77-ROS1	u	Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56	€
P-202	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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 (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	243,17	€
P-203	PP7H-784F	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	32,41	€
P-204	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	21,02	€
P-205	PP7H-PRFO	u	kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (CINQUANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	50,06	€
P-206	PPA3-HA4I	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	615,61	€
P-207	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built. (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00	€
P-208	PPD6-CTKI	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	50,28	€
P-209	PPDA-0001	u	Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i	638,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			comprovació del seu correcte funcionament. (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)		
P-210	PPDA-0002	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	695,06	€
P-211	PPDA-4RJ0	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08	€
P-212	PPDA-4RJ2	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03	€
P-213	PPDC-4RGE	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat (CENT VINT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	120,08	€
P-214	PPDD-4RIB	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge. (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	92,88	€
P-215	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	52,50	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	BUTF0001	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.	**63,00**	**€**
			Altres conceptes	63,00000	€
P-2	CLAV-0001	u	Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals.	**5.250,00**	**€**
	CLAV-0002	u	Partida a justificar	5.000,00000	€
			Altres conceptes	250,00000	€
P-3	EG38PF01	u	Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat.	**1,28**	**€**
			Sense descomposició	1,28000	€
P-4	ELC0001	pa	Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa)	**10.500,00**	**€**
			Sense descomposició	10.500,00000	€
P-5	ESCA-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona)	**5.250,00**	**€**
	ESC1-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa daigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'a	5.000,00000	€
			Altres conceptes	250,00000	€
P-6	LEGE0001	U	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns	**3.150,00**	**€**
			Altres conceptes	3.150,00000	€
P-7	LEGE0002	U	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat	**157,50**	**€**
			Altres conceptes	157,50000	€
P-8	LEGE0003	U	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat	**315,00**	**€**
			Altres conceptes	315,00000	€
P-9	LEGT0001	u	legalització tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes	**3.150,00**	**€**
	BLEGT0001	U	legalització tèrmica inclou:	3.000,00000	€
			Altres conceptes	150,00000	€
P-10	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	**97,84**	**€**
			Altres conceptes	97,84000	€
P-11	P5ZH0-12P	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**56,60**	**€**
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	6,19000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD55-10LY2	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida ver	17,53000	€
			Altres conceptes	32,88000	€
P-12	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180	**276,08**	**€**
	B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200	259,95000	€
			Altres conceptes	16,13000	€
P-13	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**31,73**	**€**
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	9,71600	€
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	1,35340	€
			Altres conceptes	17,89400	€
P-14	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**28,08**	**€**
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,89420	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	8,52600	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,71020	€
			Altres conceptes	16,85960	€
P-15	PD1A-0001	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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**19,54**	**€**
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	2,01250	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
			Altres conceptes	16,80750	€
P-16	PD1A-0002	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	**20,18**	**€**
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	2,56250	€
	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	€
			Altres conceptes	16,83750	€
P-17	PD1A-0003	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**21,41**	**€**
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	3,26250	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	16,89750	€
P-18	PD1A-0004	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	**31,18**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	7,98750	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74000	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
			Altres conceptes	17,36250	€
P-19	PD73K-VY6	u	Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió	**25,65**	**€**
	BD7X-VXZX	u	Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanej	16,33000	€
			Altres conceptes	9,32000	€
P-20	PD781-0001	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	**30,79**	**€**
	BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	5,97600	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,69892	€
			Altres conceptes	19,34848	€
P-21	PD781-0003	m	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants	**92,69**	**€**
	BPD781-0003	u	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o e	73,05000	€
			Altres conceptes	19,64000	€
P-22	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre	**62,80**	**€**
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	10,19040	€
	BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	16,92000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05920	€
			Altres conceptes	33,17040	€
P-23	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	**52,08**	**€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05920	€
	BD1A-1NE0	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	11,26800	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,82780	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
			Altres conceptes	32,66500	€
P-24	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	**39,46**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	7,66800	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05920	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,89420	€
			Altres conceptes	27,74860	€
P-25	PD7E-49BA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	**41,42**	**€**
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	8,74800	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05920	€
			Altres conceptes	27,84620	€
P-26	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**172,60**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons l	13,15636	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,58044	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	19,32670	€
			Altres conceptes	139,53242	€
P-27	PDK4-PE60	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**357,43**	**€**
	BDK2-PE60	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, a	280,32000	€
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	9,04800	€
			Altres conceptes	68,06200	€
P-28	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**17,95**	**€**
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	1,71270	€
	BE421-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/U	3,91680	€
			Altres conceptes	12,32050	€
P-29	PE421-48R	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**19,15**	**€**
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	1,89090	€
	BE421-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/U	4,87560	€
			Altres conceptes	12,38350	€
P-30	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**30,52**	**€**
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb rec	7,76250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, d	0,26000	€
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
			Altres conceptes	19,80250	€
P-31	PEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats. Potència calorífica: 6,2 kW Potència frigorífica: 6,7 kW Potència elèctrica nominal: 1,24 kW Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2) Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2) Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg Totalment instal·lat i en funcionament	**4.999,99**	**€**
			Altres conceptes	4.999,99000	€
P-32	PEJ3-0001	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	**787,46**	**€**
	BPEJ3-0001	U	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent a	373,60000	€
			Altres conceptes	413,86000	€
P-33	PEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	**816,86**	**€**
			Altres conceptes	816,86000	€
P-34	PEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i	**6,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fixada al bastiment		
	BPEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc,	0,85000	€
			Altres conceptes	6,06000	€
P-35	PEKL-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**29,44**	**€**
	BEKK-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat p	10,84000	€
			Altres conceptes	18,60000	€
P-36	PEKL-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**31,61**	**€**
			Altres conceptes	31,61000	€
P-37	PEKL-.003	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**30,67**	**€**
	BEKK-0MH4	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat p	12,01000	€
			Altres conceptes	18,66000	€
P-38	PEKL-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**35,91**	**€**
	BEKK-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat p	17,00000	€
			Altres conceptes	18,91000	€
P-39	PEKL-.005	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**40,58**	**€**
	BEKK-0MH0	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat p	21,45000	€
			Altres conceptes	19,13000	€
P-40	PEKL-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**46,84**	**€**
	BEKK-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat	27,41000	€
			Altres conceptes	19,43000	€
P-41	PEKL-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**47,72**	**€**
	BEKK-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat	28,25000	€
			Altres conceptes	19,47000	€
P-42	PEKL-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**67,13**	**€**
			Altres conceptes	67,13000	€
P-43	PEKL-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**70,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEKK-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat	38,52000	€
			Altres conceptes	32,03000	€
P-44	PEMA-FGZ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta	**158,80**	**€**
	BEM9-0OPJ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'ai	81,76000	€
			Altres conceptes	77,04000	€
P-45	PEMA-FGZ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta	**137,36**	**€**
	BEM9-0OPI	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'ai	61,34000	€
			Altres conceptes	76,02000	€
P-46	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**67,18**	**€**
	BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d	47,24000	€
			Altres conceptes	19,94000	€
P-47	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*, col·locat roscat	**69,64**	**€**
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de press	51,99000	€
			Altres conceptes	17,65000	€
P-48	PEU7-0001	u	D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques: Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre). Cap en un fals sostre de 30 cm. Fabricats en acer negre sense recobriment intern. Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm. Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat. Totalmetn instal·lat i en funcionament	**173,33**	**€**
			Altres conceptes	173,33000	€
P-49	PEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia	**64,96**	**€**
			Altres conceptes	64,96000	€
P-50	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de, roscat	**20,72**	**€**
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturaci	8,49000	€
			Altres conceptes	12,23000	€
P-51	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**2,47**	**€**
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,79550	€
			Altres conceptes	0,67450	€
P-52	PEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8	**163,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			generadors. Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09. Totalmetn instal·lat i en funcioanment		
			Altres conceptes	163,69000	€
P-53	PEVC-0001	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament	**198,95**	**€**
			Altres conceptes	198,95000	€
P-54	PEZ1-0001	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	**66,79**	**€**
	BPEZ1-0001	kg	Càrrega de gas R32	57,88000	€
			Altres conceptes	8,91000	€
P-55	PF57-CTF6	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 5/8´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**22,44**	**€**
	BF52-34FO	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de l	16,35000	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-56	PFB2-WSL7	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**129,52**	**€**
	BFB2-WQIB	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosold	18,09000	€
			Altres conceptes	111,43000	€
P-57	PFB6-7AHA	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**16,75**	**€**
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de	0,05000	€
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,84600	€
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de l	1,54020	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,48000	€
			Altres conceptes	13,83380	€
P-58	PFB6-7AI9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar	**12,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de	0,05000	€
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,56100	€
	BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de l	0,97920	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43000	€
			Altres conceptes	10,36980	€
P-59	PFB6-HPHC	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar	**8,53**	**€**
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,28050	€
	BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de l	0,96960	€
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de	0,05000	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,30100	€
			Altres conceptes	6,92890	€
P-60	PFB6-HPHF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**9,30**	**€**
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de	0,05000	€
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,42300	€
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de l	1,52510	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,33600	€
			Altres conceptes	6,96590	€
P-61	PFC0-4HYD	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,54**	**€**
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,52800	€
	BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-	1,36680	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,23100	€
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 m	0,08000	€
			Altres conceptes	3,33420	€
P-62	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**6,92**	**€**
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,58800	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,13000	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,26700	€
	BFC0-0AFE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-	2,25420	€
			Altres conceptes	3,68080	€
P-63	PFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica	**22,54**	**€**
	BPFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica	17,28000	€
			Altres conceptes	5,26000	€
P-64	PFQ0-0003	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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	**6,34**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFQ0-0DC0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,80540	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,04500	€
			Altres conceptes	4,48960	€
P-65	PFQ0-0004	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 16 mm, de 32 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	**12,11**	**€**
	BFQ0-0DD5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	7,24200	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,11000	€
			Altres conceptes	4,75800	€
P-66	PFQ0-3KKO	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 18 mm, de 13 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	**6,92**	**€**
	BFQ0-0DBZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,35620	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,04500	€
			Altres conceptes	4,51880	€
P-67	PFQ0-3KKQ	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 13 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	**7,13**	**€**
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,04500	€
	BFQ0-0DFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,56020	€
			Altres conceptes	4,52480	€
P-68	PFQ0-3KLR	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 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	**10,39**	**€**
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	5,63040	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,08000	€
			Altres conceptes	4,67960	€
P-69	PFQ0-3KLY	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 18 mm, de 32 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	**12,11**	**€**
	BFQ0-0DD5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	7,24200	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,11000	€
			Altres conceptes	4,75800	€
P-70	PFQ0-3KLZ	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 32 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	**12,20**	**€**
	BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	7,32360	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,11000	€
			Altres conceptes	4,76640	€
P-71	PFQ0-HXT7	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat	**47,29**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			superficialment amb grau de dificultat baix		
	BFQ0-HXT8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	40,49400	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,08000	€
			Altres conceptes	6,71600	€
P-72	PFR0-3NE9	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**16,89**	**€**
	BFR0-0D7X	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6	8,89440	€
	BFY7-0DWB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de ca	0,32500	€
	BFW1-0CVS	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm d	1,28550	€
			Altres conceptes	6,38510	€
P-73	PG12-DH6X	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**8,15**	**€**
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i p	1,97000	€
			Altres conceptes	6,18000	€
P-74	PG14-J12X	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	**176,93**	**€**
	BG1C-J0XD	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextin	157,35000	€
			Altres conceptes	19,58000	€
P-75	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	**76,59**	**€**
	BG1C-J0XG	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextin	61,79000	€
			Altres conceptes	14,80000	€
P-76	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**291,86**	**€**
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,88000	€
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons e	194,39000	€
			Altres conceptes	83,59000	€
P-77	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment	**89,52**	**€**
	BG19-0BZZ	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mò	82,19000	€
	BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,67000	€
			Altres conceptes	5,66000	€
P-78	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente	**110,57**	**€**
	BG19-0C0E	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce mód	102,24000	€
	BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,67000	€
			Altres conceptes	6,66000	€
P-79	PG1C-0001	u	Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per: -7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm -9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm	**1.646,87**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm -1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa -1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge. Totlament instal·lat i en funcionament.		
			Altres conceptes	1.646,87000	€
P-80	PG1M-IRS	u	Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada.	**303,43**	**€**
			Altres conceptes	303,43000	€
P-81	PG25-554Y6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL	**29,75**	**€**
	BG23-H432	m	Canal Unex 60x90 en U23X, de tapa exterior, per a la distribució amb possibilitat d'ada	18,79860	€
	BGWG-MAG9	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 60 mm d'alç	2,67000	€
			Altres conceptes	8,28140	€
P-82	PG2I-HAT6	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment	**32,24**	**€**
	BGWA-H4NO	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	2,38000	€
	BG2J-H4NW	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2	25,06000	€
			Altres conceptes	4,80000	€
P-83	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,16**	**€**
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,74420	€
			Altres conceptes	1,41580	€
P-84	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**7,69**	**€**
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	5,54880	€
			Altres conceptes	2,14120	€
P-85	PG2N-EUH6	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	**1,28**	**€**
	BG2Q-1KST	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propag	0,22440	€
			Altres conceptes	1,05560	€
P-86	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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	**1,37**	**€**
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,30600	€
			Altres conceptes	1,06400	€
P-87	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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	**2,37**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
	BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	1,26480	€
			Altres conceptes	1,10520	€
P-88	PG2N-EUHI	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort	**1,88**	**€**
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,80580	€
			Altres conceptes	1,07420	€
P-89	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**3,85**	**€**
	BG2Q-1KSZ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	2,67240	€
			Altres conceptes	1,17760	€
P-90	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,81**	**€**
	BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,68300	€
			Altres conceptes	1,12700	€
P-91	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,71**	**€**
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	0,63240	€
			Altres conceptes	1,07760	€
P-92	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,92**	**€**
	BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	0,83640	€
			Altres conceptes	1,08360	€
P-93	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,37**	**€**
	BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,26480	€
			Altres conceptes	1,10520	€
P-94	PG2N-EUI5	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	**1,87**	**€**
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,78540	€
			Altres conceptes	1,08460	€
P-95	PG2P-6T0A	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 endollada i muntat superficialment	**5,89**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	3,19260	€
			Altres conceptes	2,52740	€
P-96	PG33-0001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines	**1,45**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-0001	1	Cables 0,6/1 kV (AS), 1x1,5mm2, col.tub.	0,56100	€
			Altres conceptes	0,88900	€
P-97	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	**4,90**	**€**
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	3,99840	€
			Altres conceptes	0,90160	€
P-98	PG33-E68R	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 tub	**7,89**	**€**
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	4,72260	€
			Altres conceptes	3,16740	€
P-99	PG33-E68U	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 tub	**10,35**	**€**
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	7,10940	€
			Altres conceptes	3,24060	€
P-100	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub	**1,83**	**€**
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	0,90780	€
			Altres conceptes	0,92220	€
P-101	PG33-E6C2	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	**4,57**	**€**
	BG33-G2SX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (A	2,12160	€
			Altres conceptes	2,44840	€
P-102	PG33-E6CB	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 1x95 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	**28,97**	**€**
	BG33-G2S8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	22,57260	€
			Altres conceptes	6,39740	€
P-103	PG35-DY8M	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	**1,30**	**€**
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,39780	€
			Altres conceptes	0,90220	€
P-104	PG35-DY8Q	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	**1,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,63240	€
			Altres conceptes	0,90760	€
P-105	PG35-DY8W	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	**1,88**	**€**
	BG35-06F5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,95880	€
			Altres conceptes	0,92120	€
P-106	PG3A-J00N	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata	**1,57**	**€**
	BG3A-J00F	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipo	0,82192	€
			Altres conceptes	0,74808	€
P-107	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**5,66**	**€**
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,48000	€
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,56060	€
			Altres conceptes	3,61940	€
P-108	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**14,81**	**€**
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,70300	€
			Altres conceptes	11,85700	€
P-109	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**18,73**	**€**
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,86580	€
			Altres conceptes	14,61420	€
P-110	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	**43,44**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	29,77000	€
			Altres conceptes	13,22000	€
P-111	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**25,80**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	12,97000	€
			Altres conceptes	12,38000	€
P-112	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	**44,01**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	30,31000	€
			Altres conceptes	13,25000	€
P-113	PG47-EM0D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	**44,94**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18JO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	31,20000	€
			Altres conceptes	13,29000	€
P-114	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	**45,70**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	31,92000	€
			Altres conceptes	13,33000	€
P-115	PG47-EM5A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	**154,28**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18OL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te	134,43000	€
			Altres conceptes	19,40000	€
P-116	PG47-EMCB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	**92,79**	**€**
	BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	75,87000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
			Altres conceptes	16,47000	€
P-117	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**209,40**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intens	183,37000	€
			Altres conceptes	25,62000	€
P-118	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	**148,97**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bip	125,81000	€
			Altres conceptes	22,75000	€
P-119	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**184,24**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intens	159,40000	€
			Altres conceptes	24,43000	€
P-120	PG4B-DWY	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	**147,03**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipo	123,97000	€
			Altres conceptes	22,65000	€
P-121	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	**214,13**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetr	183,37000	€
			Altres conceptes	30,35000	€
P-122	PG4G-9GYI	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**154,47**	**€**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat n	135,51000	€
			Altres conceptes	18,51000	€
P-123	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**146,95**	**€**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG4G-1OF0	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat n	128,35000	€
			Altres conceptes	18,15000	€
P-124	PG4G-9GYN	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**325,93**	**€**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat n	297,91000	€
			Altres conceptes	27,57000	€
P-125	PG4H-AJQX	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**136,84**	**€**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG4F-2ITU	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40 kA d'intensitat màxim	115,72000	€
			Altres conceptes	20,67000	€
P-126	PG4N-DQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	**11,88**	**€**
	BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dime	4,95000	€
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
			Altres conceptes	6,62000	€
P-127	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.	**303,16**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF …/5 A,…/1A, transformadors MC …/250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.		
			Altres conceptes	303,16000	€
P-128	PG57-DSZ4	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	**66,97**	**€**
	BG57-07S8	u	Transformador d'intensitat 250/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60	54,84000	€
	BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000	€
			Altres conceptes	11,55000	€
P-129	PG60-0001	u	Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo)	**7,17**	**€**
			Altres conceptes	7,17000	€
P-130	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**3,47**	**€**
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
			Altres conceptes	1,28000	€
P-131	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada	**2,66**	**€**
	BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,42000	€
			Altres conceptes	1,24000	€
P-132	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada	**3,66**	**€**
	BG64-07EO	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu mitjà	2,37000	€
			Altres conceptes	1,29000	€
P-133	PG65-4841	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada	**4,53**	**€**
	BG64-07ES	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu mitjà	3,20000	€
			Altres conceptes	1,33000	€
P-134	PG67-6PYZ	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt	**13,30**	**€**
			Altres conceptes	13,30000	€
P-135	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	**19,00**	**€**
	BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de pr	10,17000	€
			Altres conceptes	8,83000	€
P-136	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	**28,99**	**€**
	BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, a	19,68000	€
			Altres conceptes	9,31000	€
P-137	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**13,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a	4,72000	€
			Altres conceptes	8,56000	€
P-138	PG6I-78F7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	**4,62**	**€**
	BG6D-1OC3	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu m	1,85000	€
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element,	1,01000	€
			Altres conceptes	1,76000	€
P-139	PG6I-78F8	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	**8,32**	**€**
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element,	2,02000	€
	BG6D-1OC7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu	3,72000	€
			Altres conceptes	2,58000	€
P-140	PG6I-78F9	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	**12,39**	**€**
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element,	3,03000	€
	BG6D-1OCB	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu	5,94000	€
			Altres conceptes	3,42000	€
P-141	PG6I-78FL	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat	**4,23**	**€**
	BG6D-1OB4	1	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu e	1,50000	€
	BG66-1OA0	1	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul,	1,01000	€
			Altres conceptes	1,72000	€
P-142	PG6O-77MZ	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	**17,85**	**€**
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	7,36000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
			Altres conceptes	10,06000	€
P-143	PG6O-77NS	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	**12,61**	**€**
	BG6G-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 25	4,08000	€
			Altres conceptes	8,53000	€
P-144	PG77-HCUC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal, instal·lat	**48,53**	**€**
	BG74-H7EC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 300	38,72000	€
			Altres conceptes	9,81000	€
P-145	PG86-HD0O	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**83,55**	**€**
	BG83-H6IZ	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adapt	71,20000	€
			Altres conceptes	12,35000	€
P-146	PGA3-HATD	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment	**61,78**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW1-0ASW	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,36000	€
	BGA2-H63X	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potèn	47,33000	€
			Altres conceptes	14,09000	€
P-147	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**49,14**	**€**
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de	27,90000	€
			Altres conceptes	16,17000	€
P-148	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**57,95**	**€**
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa e	41,25000	€
			Altres conceptes	16,70000	€
P-149	PGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 3 kW, potència de sortida màxima aparent 3.300 VA, corrent de sortida nominal 5,1 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat.	**1.240,40**	**€**
	BGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230	1.110,57000	€
			Altres conceptes	129,83000	€
P-150	PGE9-J0W2	u	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 20%, muntat i connectat	**150,19**	**€**
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
	BGE4-J0UW	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de	120,00000	€
			Altres conceptes	21,09000	€
P-151	PGERA-14A	u	Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment	**89,17**	**€**
	BGERA-14AH	u	Estructura de formigó prefabricat en massa per a suport en cobertes i superfícies plan	52,00000	€
	BGERB-14AH	u	Sistema d'anivellament i fixació central i lateral de mòduls fotovoltaics a estructura de	12,00000	€
			Altres conceptes	25,17000	€
P-152	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	**108,36**	**€**
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la ll	86,47000	€
			Altres conceptes	21,89000	€
P-153	PH57-B3AH	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**112,58**	**€**
	BH65-2IIO	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	98,86000	€
			Altres conceptes	13,72000	€
P-154	PJ54-0001	u	Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm	**363,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament		
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de	20,52000	€
	BJ55-0001	u	Bateria per comptadors de 2 fileres i capacitat per 18 comptadors de polietilé	256,62000	€
			Altres conceptes	86,14000	€
P-155	PJA0-0001	u	Subministrament i instal·lalció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanment	**1.234,59**	**€**
	BPJA0-0001	u	Subministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI	1.060,00000	€
			Altres conceptes	174,59000	€
P-156	PJA0-0002	u	Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior. Totalmetn instal·lat i en funcionament	**663,16**	**€**
			Altres conceptes	663,16000	€
P-157	PJPF-0001	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.	**157,50**	**€**
			Sense descomposició	157,50000	€
P-158	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)	**315,00**	**€**
			Altres conceptes	315,00000	€
P-159	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**60,44**	**€**
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	46,05000	€
			Altres conceptes	14,04000	€
P-160	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**97,73**	**€**
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	81,57000	€
			Altres conceptes	15,81000	€
P-161	PM90-0001	u	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques	**3.655,82**	**€**
			Altres conceptes	3.655,82000	€
P-162	PM90-0002	u	Col·locació sistema de control de llamps. Conté: - 1 Comptador de llamps CDR-11	**472,50**	**€**
			Sense descomposició	472,50000	€
P-163	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	**100,92**	**€**
	BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb cob	82,18000	€
			Altres conceptes	18,74000	€
P-164	PMS0-6Z3U	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**19,93**	**€**
	BMS0-1JZN	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105	9,34000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€
			Altres conceptes	9,95000	€
P-165	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**20,10**	**€**
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2	9,50000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€
			Altres conceptes	9,96000	€
P-166	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	**14,76**	**€**
	BN36-H3O7	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nomi	14,06000	€
			Altres conceptes	0,70000	€
P-167	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	**12,44**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BN36-H3O9	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 20 mm de diàmetre nomi	11,85000	€
			Altres conceptes	0,59000	€
P-168	PN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment	**14,09**	**€**
	BPN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de	4,21000	€
			Altres conceptes	9,88000	€
P-169	PN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment	**15,26**	**€**
	BPN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre no	5,33000	€
			Altres conceptes	9,93000	€
P-170	PN38-HMLF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**167,52**	**€**
	BN38-HHK3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	128,30000	€
			Altres conceptes	39,22000	€
P-171	PN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	**47,73**	**€**
			Altres conceptes	47,73000	€
P-172	PN83-AMM8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	**106,09**	**€**
	BN83-2JU5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2*1/2 de di	69,74000	€
			Altres conceptes	36,35000	€
P-173	PN85-4INF	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	**19,13**	**€**
	BN85-0X49	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4* de diàmetre nominal, de 16 bar de	5,94000	€
			Altres conceptes	13,19000	€
P-174	PNE0-B3W0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada	**139,36**	**€**
	BNE0-2MW8	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 ba	94,78000	€
			Altres conceptes	44,58000	€
P-175	PNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D. Totalment instal·lat i en funcionament	**400,14**	**€**
	BPNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent	241,60000	€
			Altres conceptes	158,54000	€
P-176	PP11-BTKF	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**26,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP13-2V7X	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüèn	17,27000	€
			Altres conceptes	9,64000	€
P-177	PP11-BTKT	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**29,39**	**€**
	BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de f	16,84000	€
			Altres conceptes	12,55000	€
P-178	PP11-BTL0	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**43,79**	**€**
	BP13-2V82	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terre	27,77000	€
			Altres conceptes	16,02000	€
P-179	PP12-3TEW	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment	**48,08**	**€**
	BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	17,89000	€
			Altres conceptes	30,19000	€
P-180	PP12-PAU3	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**39,91**	**€**
	BP14-PAU3	u	PAU-Repartidor 3 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 8/7dB	10,52000	€
			Altres conceptes	29,39000	€
P-181	PP12-PAU4	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**42,01**	**€**
	BP14-PAU4	u	PAU-Repartidor 4 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 9/8dB	12,52000	€
			Altres conceptes	29,49000	€
P-182	PP13-BXQD	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany	**1.676,84**	**€**
	BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	85,50000	€
	BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	16,99000	€
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	10,60000	€
	BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	104,46000	€
	BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083	1.068,98000	€
	BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	64,15000	€
	BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	76,25000	€
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,80000	€
			Altres conceptes	247,11000	€
P-183	PP15-C075	u	Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu.	**5,33**	**€**
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	2,12000	€
			Altres conceptes	3,21000	€
P-184	PP16-77YG	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada	**27,09**	**€**
	BP18-1O3D	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de pre	17,27000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,82000	€
P-185	PP18-BTPL	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**66,12**	**€**
	BP10-2VBW	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	3,48000	€
	BP1A-2VA3	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de	14,86000	€
			Altres conceptes	47,78000	€
P-186	PP18-BTQ6	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**91,98**	**€**
	BP1A-2VA1	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	34,41000	€
	BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxi	8,55000	€
			Altres conceptes	49,02000	€
P-187	PP26-620Q	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta	**3.770,43**	**€**
			Altres conceptes	3.770,43000	€
P-188	PP27-BXOX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat	**134,81**	**€**
	BP2H-2WWX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de de	16,80000	€
			Altres conceptes	118,01000	€
P-189	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub	**3,48**	**€**
	BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de p	2,47860	€
			Altres conceptes	1,00140	€
P-190	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	**1,98**	**€**
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	1,05000	€
			Altres conceptes	0,93000	€
P-191	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,61**	**€**
	BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	0,69300	€
			Altres conceptes	0,91700	€
P-192	PP49-VKK0	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat	**10,73**	**€**
	BP49-VKJH	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem	1,85000	€
			Altres conceptes	8,88000	€
P-193	PP4B-CTKL	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable	**3,82**	**€**
	BP4B-34MB	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial	0,64000	€
			Altres conceptes	3,18000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-194	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable	**3,70**	**€**
	BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,52000	€
			Altres conceptes	3,18000	€
P-195	PP4C-H93C	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament	**80,66**	**€**
	BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i i	1,50000	€
			Altres conceptes	79,16000	€
P-196	PP4D-H938	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció	**13,79**	**€**
	BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de p	0,50000	€
			Altres conceptes	13,29000	€
P-197	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	**418,58**	**€**
	BP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dade	312,88000	€
			Altres conceptes	105,70000	€
P-198	PP76-897Q	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment	**95,49**	**€**
	BP7A-1YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC	41,62000	€
			Altres conceptes	53,87000	€
P-199	PP76-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment	**510,43**	**€**
	BP7A-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus S	304,79000	€
			Altres conceptes	205,64000	€
P-200	PP76-PAUF	u	Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió.	**39,19**	**€**
	BP7A-PAUF	u	PAU de FO de 2 a 4 sortides amb 2 adaptadors SC/APC femella - femella	10,90000	€
			Altres conceptes	28,29000	€
P-201	PP77-ROS1	u	Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**15,56**	**€**
	BP7B-ROS1	u	Roseta simple formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i	9,50000	€
			Altres conceptes	6,06000	€
P-202	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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	**243,17**	**€**
	BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SF	120,00000	€
			Altres conceptes	123,17000	€
P-203	PP7H-784F	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	**32,41**	**€**
	BP7K-1O7W	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, catego	24,26000	€
			Altres conceptes	8,15000	€
P-204	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	**21,02**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categ	14,62000	€
			Altres conceptes	6,40000	€
P-205	PP7H-PRFO	u	kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**50,06**	**€**
	BP71-PRFO	u	Kit de presa FO per a ICT-2: mòdul Keystone + adaptador SC/APC femella, inclou cab	21,26000	€
			Altres conceptes	28,80000	€
P-206	PPA3-HA4I	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat	**615,61**	**€**
	BPA5-H5RF	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, tem	580,29000	€
			Altres conceptes	35,32000	€
P-207	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built.	**315,00**	**€**
			Sense descomposició	315,00000	€
P-208	PPD6-CTKI	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat	**50,28**	**€**
	BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	33,94000	€
			Altres conceptes	16,34000	€
P-209	PPDA-0001	u	Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**638,26**	**€**
	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	24,57079	€
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, e	7,75905	€
	PH57-B3A0	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	65,33309	€
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 25	26,25102	€
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	13,49253	€
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficial	11,78158	€
	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	24,36079	€
	PG4B-DWY2	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal	43,41282	€
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA c	47,42079	€
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PG63-8962	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superfic	13,68158	€
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a t	34,59648	€
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxi	14,34000	€
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	13,35000	€
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,86000	€
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	4,68000	€
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextin	72,94079	€
			Altres conceptes	175,90869	€
P-210	PPDA-0002	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**695,06**	**€**
	PG4B-DWY2	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal	43,41282	€
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	13,35000	€
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 25	39,37653	€
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, e	7,75905	€
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	13,49253	€
	PG63-895X	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superfic	16,10158	€
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficial	11,78158	€
	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	49,14158	€
	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	24,36079	€
	PH57-B3A0	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	65,33309	€
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxi	14,34000	€
	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a t	34,59648	€
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextin	72,94079	€
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,86000	€
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA c	47,42079	€
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	7,02000	€
			Altres conceptes	190,25239	€
P-211	PPDA-4RJ0	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada	**7,08**	**€**
	BPD9-12UH	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa	3,95000	€
			Altres conceptes	3,13000	€
P-212	PPDA-4RJ2	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada	**6,03**	**€**
	BPD9-12UJ	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa	2,95000	€
			Altres conceptes	3,08000	€
P-213	PPDC-4RG	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat	**120,08**	**€**
	BPDB-12RZ	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de	97,62000	€
			Altres conceptes	22,46000	€
P-214	PPDD-4RIB	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge.	**92,88**	**€**
	BG6C-34WO	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 2 bases d'endoll, amb cable fins a quadre elèct	29,34000	€
	BPDC-12SJ	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, a	24,40000	€
	BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,24000	€
			Altres conceptes	37,90000	€
P-215	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions	**52,50**	**€**
			Altres conceptes	52,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A01-FEP00	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP01	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP02	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP03	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP04	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP05	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP06	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP07	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP08	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP09	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0A	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0B	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0C	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0D	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0E	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0F	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0G	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0H	h	Ajudant electricista	27,19000	€
A01-FEP0I	h	Ajudant electricista	27,19000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-00000	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00001	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00002	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00003	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00004	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00005	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-00006	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-00007	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-00008	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-00009	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000A	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000B	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000C	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000D	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000E	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000F	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000G	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000H	h	Oficial 1a electricista	31,70000	€
A0F-0000I	h	Oficial 1a electricista	31,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	401,60000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C200-H7D3	u	Kit d'eines, equip de tall, equip fusió per arc i calentament de maniguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	20,00000	€
C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630 mm, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	4,32000	€
CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	36,36000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,90000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,40000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	91,47000	€
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	90,48000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,56000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	17,33000	€
B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	30,95000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	1,06000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	2,02000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,12000	€
BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,94000	€
BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,09000	€
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	€
BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,61000	€
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,39000	€
BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,61000	€
BD1A-1NE0	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,39000	€
BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	14,10000	€
BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,29000	€
BD55-10LY2	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	17,53000	€
BD7F-0001	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 300, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella	20,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		elastomèrica d'estanquitat		
BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,98000	€
BD7X-VXZX	u	Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, per a unió a pressió	16,33000	€
BDK2-PE60	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	280,32000	€
BDW3-0001	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=300 mmE	2,10000	€
BDW3-0002	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=300 mm	140,04000	€
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	5,74000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,77000	€
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,02000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,66000	€
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	30,88000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
BE421-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,84000	€
BE421-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,78000	€
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7812	6,75000	€
BEKK-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment.Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	10,84000	€
BEKK-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	12,90000	€
BEKK-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	17,00000	€
BEKK-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	27,41000	€
BEKK-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	28,25000	€
BEKK-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	35,26000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEKK-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	38,52000	€
BEKK-0MGU	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	23,80000	€
BEKK-0MH0	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	21,45000	€
BEKK-0MH3	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	12,90000	€
BEKK-0MH4	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	12,01000	€
BEKK-0MH5	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	17,00000	€
BEKK-0MH7	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x125 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	24,14000	€
BEKK-0MHA	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	27,41000	€
BEKK-0MHB	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	10,84000	€
BEM9-0OPI	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	61,34000	€
BEM9-0OPJ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	81,76000	€
BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24000	€
BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*	51,99000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de	8,49000	€
BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,71000	€
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	5,19000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	5,73000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BF52-34FO	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 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	16,35000	€
BFB2-WQIB	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	18,09000	€
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	0,96000	€
BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,51000	€
BFC0-0AFE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,21000	€
BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,34000	€
BFQ0-0DBZ	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 18 mm, de 13 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	2,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DC0	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 18 mm, de 13 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	1,77000	€
BFQ0-0DD5	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 18 mm, de 32 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	7,10000	€
BFQ0-0DFE	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 13 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	2,51000	€
BFQ0-0DGI	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 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	5,52000	€
BFQ0-0DGP	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 32 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	7,18000	€
BFQ0-HXT8	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	39,70000	€
BFR0-0D7X	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	8,72000	€
BFW1-0CVS	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	8,57000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,77000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,89000	€
BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,87000	€
BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,82000	€
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFY7-0DWB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,65000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,08000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,13000	€
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-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,97000	€
BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	194,39000	€
BG19-0BZZ	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	82,19000	€
BG19-0C0E	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y para montar superficialmente	102,24000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG1C-J0XD	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	157,35000	€
BG1C-J0XG	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	61,79000	€
BG23-H432	m	Canal Unex 60x90 en U23X, de tapa exterior, per a la distribució amb possibilitat d'adaptació de mecanismes. \nCompartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions.\nApta per a ús en intempèrie. \nBase perforada cada 250mm. \nS'inclou un pont per a cada 0, 5m. \nLongitud: 3m. \nColor: Blanc. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08), elèctrica (material aïllant, IP4X muntada sobre paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC, no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació. \nMuntatge a pressió de la tapa (no cal lliscar per a muntar-la). \nEl pont reté els cables i permet accés independent a cada circuit. \nHomogeneïtat de colors entre elements d'acabat, adaptadors, caixes de mecanismes i canal. \nPot pintar. Llibertat d'elecció i combinació de mecanismes amb marc i placa, amb o sense caixa. \nEnvà mòbil amb muntatge frontal.	18,43000	€
BG2J-H4NW	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2	25,06000	€
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	3,13000	€
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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	0,79000	€
BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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	1,24000	€
BG2Q-1KST	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	0,22000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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	0,30000	€
BG2Q-1KSZ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,62000	€
BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,65000	€
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	0,77000	€
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	1,41000	€
BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,62000	€
BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,82000	€
BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,24000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,71000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,44000	€
BG33-0001	1	Cables 0,6/1 kV (AS), 1x1,5mm2, col.tub.	0,55000	€
BG33-G2S8	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 1x95 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	22,13000	€
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-G2SX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	2,08000	€
BG33-G2VM	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	3,92000	€
BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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	0,89000	€
BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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	1,56000	€
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	€
BG3A-J00F	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618	0,79000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,53000	€
BG3I-06W2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2	2,39000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,65000	€
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,79000	€
BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	35,82000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-189P	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,76000	€
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	29,77000	€
BG49-18GI	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,97000	€
BG49-18GJ	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, per a muntar en perfil DIN	30,31000	€
BG49-18JO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	31,20000	€
BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	31,92000	€
BG49-18OL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	134,43000	€
BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	75,87000	€
BG4F-2ITU	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	115,72000	€
BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	297,91000	€
BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	135,51000	€
BG4G-1OF0	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	128,35000	€
BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	4,95000	€
BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	215,71000	€
BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	183,37000	€
BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	145,76000	€
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	€
BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	125,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	183,37000	€
BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	159,40000	€
BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	27,78000	€
BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	27,35000	€
BG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.	272,00000	€
BG57-07S8	u	Transformador d'intensitat 250/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	54,84000	€
BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	4,08000	€
BG63-1YDX	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	5,98000	€
BG63-1YDY	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	8,40000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,42000	€
BG64-07EO	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu mitjà	2,37000	€
BG64-07ES	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu mitjà	3,20000	€
BG66-1O9W	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, per a encastar	3,86000	€
BG66-1OA0	1	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a ca	1,01000	€
BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	1,01000	€
BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	10,17000	€
BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	19,68000	€
BG69-1NQ6	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	3,87000	€
BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	4,72000	€
BG6C-34WO	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 2 bases d'endoll, amb cable fins a quadre elèctric	29,34000	€
BG6D-1OB4	1	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic	1,50000	€
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG6D-1OC3	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà	1,85000	€
BG6D-1OC7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà	3,72000	€
BG6D-1OCB	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà	5,94000	€
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-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	4,08000	€
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	€
BG74-H7EC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal	38,72000	€
BG83-H6IZ	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	71,20000	€
BGA2-H63X	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, per a muntar superficialment	47,33000	€
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	€
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	27,90000	€
BGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 3 kW, potència de sortida màxima aparent 3.300 VA, corrent de sortida nominal 5,1 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat.	1.110,57000	€
BGE4-J0UW	u	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 20%	120,00000	€
BGERA-14AHX	u	Estructura de formigó prefabricat en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, disposició horitzontal o vertical amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg	13,00000	€
BGERB-14AHT	u	Sistema d'anivellament i fixació central i lateral de mòduls fotovoltaics a estructura de bloc de formigó en massa, perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable	1,50000	€
BGW1-0ASW	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,36000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,88000	€
BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,67000	€
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€
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-H4NO	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	2,38000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWD-0AS0	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BGWD-0AS00	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS01	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS02	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS03	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS04	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS05	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS06	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS07	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS08	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS09	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS0A	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,48000	€
BGWG-MAG9	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	2,67000	€
BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	86,47000	€
BH65-2IIO	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	98,86000	€
BH65-2IIS	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	56,97000	€
BHN0-1BUJ	u	Aplic circular de <= 300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos plàstic, difusor de vidre i marc d'alumini amb visera, grau de protecció IP-63, IK03, per a muntar superficialment	60,41000	€
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	€
BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1055 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	14,34000	€
BJ55-0001	u	Bateria per comptadors de 2 fileres i capacitat per 18 comptadors de polietilé	256,62000	€
BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	10,26000	€
BLEGT0001	U	legalització tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes	3.000,00000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	46,05000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	81,57000	€
BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	82,18000	€
BMS0-1JZN	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	9,34000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	9,50000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
BN36-H3O7	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nominal	14,06000	€
BN36-H3O9	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 20 mm de diàmetre nominal	11,85000	€
BN38-HHK3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2 *, de 40 bar pressió nominal, de preu alt	128,30000	€
BN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal i cos de llautó.	24,53000	€
BN83-2JU5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2*1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	69,74000	€
BN85-0X49	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	5,94000	€
BNE0-2MW8	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada	94,78000	€
BP10-2VBW	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	3,48000	€
BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	8,55000	€
BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	76,25000	€
BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	64,15000	€
BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	97,18000	€
BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	104,46000	€
BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA	16,84000	€
BP13-2V7X	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA	17,27000	€
BP13-2V82	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA	27,77000	€
BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	17,89000	€
BP14-PAU3	u	PAU-Repartidor 3 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 8/7dB	10,52000	€
BP14-PAU4	u	PAU-Repartidor 4 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 9/8dB	12,52000	€
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	2,12000	€
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	16,99000	€
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	2,85000	€
BP18-1O3D	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	17,27000	€
BP1A-2VA1	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	34,41000	€
BP1A-2VA3	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	14,86000	€
BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,80000	€
BP20-2VB3	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN	95,79000	€
BP21-2VAL	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional	56,75000	€
BP22-0SLE	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	0,33000	€
BP27-2VBD	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas	43,23000	€
BP2H-2WWU	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	23,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP2H-2WWX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	16,80000	€
BP2L-2WIW	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 16 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, per a muntatge encastat	362,05000	€
BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	2,43000	€
BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,00000	€
BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,66000	€
BP49-VKJH	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària	1,85000	€
BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,52000	€
BP4B-34MB	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial	0,64000	€
BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	0,50000	€
BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,50000	€
BP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	312,88000	€
BP71-PRFO	u	Kit de presa FO per a ICT-2: mòdul Keystone + adaptador SC/APC femella, inclou cable de fibra òptica preconnectoritzat de 15m	21,26000	€
BP7A-1YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, per a fixació mural	41,62000	€
BP7A-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, per a fixació mural	304,79000	€
BP7A-PAUF	u	PAU de FO de 2 a 4 sortides amb 2 adaptadors SC/APC femella - femella	10,90000	€
BP7B-ROS1	u	Roseta simple formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc.	9,50000	€
BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	120,00000	€
BP7K-1O7W	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	24,26000	€
BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	14,62000	€
BPA5-H5RF	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	580,29000	€
BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	33,94000	€
BPD781-0003	u	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants	73,05000	€
BPD9-12UH	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, per a encastar	3,95000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPD9-12UJ	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, per a encastar	2,95000	€
BPDB-12RZ	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, per a encastar	97,62000	€
BPDC-12SJ	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm	24,40000	€
BPEJ3-0001	U	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	373,60000	€
BPEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	0,85000	€
BPEU7-00011	u	Suport dipòsit	50,40000	€
BPEVC-0001	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8” amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament	156,00000	€
BPEZ1-0001	kg	Càrrega de gas R32	57,88000	€
BPFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica	17,28000	€
BPJA0-0001	u	Subministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanmentSubministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg	1.060,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres		
		Totlament instal·lat i en funcioanment		
BPJA0-0002	U	Subministrament i instal3lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior.	620,00000	€
		Totalmetn instal·lat i en funcionament		
BPN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment	4,21000	€
BPN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment	5,33000	€
BPNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D. Totalment instal·lat i en funcionament	241,60000	€
CLAV-0002	u	Partida a justificar	5.000,00000	€
ESC1-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa daigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS	5.000,00000	€

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

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** **96,01000** €

			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	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
	B03L-05N7 t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,85000	=	33,98550	
	B011-05ME m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
	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	138,20000	=	34,55000	
		Subtotal:					68,94350	68,94350
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,25380
		COST DIRECTE						96,01230
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,01230**

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** **91,40000** €

			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	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
	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	138,20000	=	27,64000	
	B03L-05N7 t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,85000	=	36,27900	
	B011-05ME m3	Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
		Subtotal:					64,32700	64,32700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,25380
		COST DIRECTE			91,39580
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,39580**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**BUTF0001**	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.	**Rend.: 1,000**	**63,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BBUTF0001	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
					Subtotal:			60,00000	60,00000

COST DIRECTE			60,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,00000**

P-2	**CLAV-0001**	u	Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals.	**Rend.: 1,000**	**5.250,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	CLAV-0002	u	Partida a justificar	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	
					Subtotal:			5.000,00000	5.000,00000

COST DIRECTE			5.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	250,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.250,00000**

P-3	**EG38PF01**	u	Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat.	**Rend.: 1,000**	**1,28** €

COST DIRECTE			1,21905
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,06095
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,2800**

P-4	**ELC0001**	pa	Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa)	**Rend.: 1,000**	**10.500,00** €

COST DIRECTE			10.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	500,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-5	ESCA-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona)	Rend.: 1,000	5.250,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	ESC1-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa daigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	
					Subtotal:			5.000,00000	5.000,00000

COST DIRECTE		5.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	250,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.250,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-6	LEGE0001	U	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns	Rend.: 1,000	3.150,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BLEGE0001	u	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns	1,000	x	3.000,00000	=	3.000,00000	
					Subtotal:			3.000,00000	3.000,00000

COST DIRECTE		3.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	150,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.150,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-7	LEGE0002	U	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat	Rend.: 1,000	157,50	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BEGE0002	u	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal:			150,00000	150,00000

COST DIRECTE		150,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,50000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-8	LEGE0003	U	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat	Rend.: 1,000	315,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BLEGE0003	u	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			300,00000	300,00000

COST DIRECTE		300,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-9	LEGT0001	u	legaliztació tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes	Rend.: 1,000	3.150,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BLEGT0001	U	legaliztació tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes	1,000	x	3.000,00000	=	3.000,00000	
					Subtotal:			3.000,00000	3.000,00000

COST DIRECTE		3.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	150,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.150,00000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-10	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	Rend.:	1,000				97,84 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500	/R x	25,38000	=	38,07000	
			Subtotal:					38,07000	38,07000
Maquinària									
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	1,500	/R x	36,36000	=	54,54000	
			Subtotal:					54,54000	54,54000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,57105
			COST DIRECTE						93,18105
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,65905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,84010**
P-11	P5ZH0-12PBM	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent	Rend.:	1,000				56,60 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	26,12000	=	9,14200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
			Subtotal:					29,73600	29,73600
Materials									
	BD55-10LY2	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	1,000	x	17,53000	=	17,53000	
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	x	30,95000	=	6,19000	
			Subtotal:					23,72000	23,72000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,44604
			COST DIRECTE						53,90204
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,69510
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,59714**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-12	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180	Rend.:	1,000				276,08 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
			Subtotal:					2,94200	2,94200
Materials									
	B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	15,000	x	17,33000	=	259,95000	
			Subtotal:					259,95000	259,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04413
			COST DIRECTE						262,93613
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		13,14681
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**276,08294**
P-13	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.:	1,000				31,73 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	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									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,02000	=	1,35340	
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	6,94000	=	9,71600	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
			Subtotal:					13,83600	13,83600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24214
			COST DIRECTE						30,22054
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,51103
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,73156**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-14	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.:**	**1,000**			**28,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	26,12000	=	4,70160	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	29,42000	=	10,59120	
					Subtotal:			15,29280	15,29280
Materials									
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,74000	=	1,89420	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	6,09000	=	8,52600	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,06000	=	0,71020	
					Subtotal:			11,22040	11,22040

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22939
COST DIRECTE			26,74259
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,33713
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,07972**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-15	PD1A-0001	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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**	**1,000**			**19,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
					Subtotal:			15,64200	15,64200
Materials									
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 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	1,61000	=	2,01250	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
					Subtotal:			2,73250	2,73250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23463
COST DIRECTE			18,60913
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,93046
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,53959**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-16	PD1A-0002	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**			**20,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
					Subtotal:			15,64200	15,64200
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-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,77000	=	0,77000	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
					Subtotal:			3,34250	3,34250

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23463
COST DIRECTE			19,21913
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,96096
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,18009**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-17	PD1A-0003	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**	**1,000**			**21,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
					Subtotal:			15,64200	15,64200
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,23000	=	1,23000	
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,61000	=	3,26250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		4,51250	4,51250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23463
				COST DIRECTE			20,38913
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,01946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,40859**

P-18 **PD1A-0004** 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 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **31,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
				Subtotal:				15,64200	15,64200
Materials									
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	5,74000	=	5,74000	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 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	6,39000	=	7,98750	
				Subtotal:				13,81750	13,81750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,23463
				COST DIRECTE					29,69413
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,48471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,17884**

P-19 **PD73K-VY6Z** u Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **25,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
				Subtotal:				8,09550	8,09550
Materials									
	BD7X-VXZX	u	Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de	1,000	x	16,33000	=	16,33000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, per a unió a pressió				
				Subtotal:	16,33000		16,33000
				COST DIRECTE			24,42550
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,22128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,64678**

P-20 **PD781-0001** m Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **30,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	25,38000	=	1,26900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
				Subtotal:				14,99700	14,99700
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000	=	2,38472	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,050	/R x	5,57000	=	0,27850	
				Subtotal:				2,66322	2,66322
Materials									
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1323	x	20,40000	=	2,69892	
	BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	4,98000	=	5,97600	
				Subtotal:				11,44152	11,44152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22496
			COST DIRECTE			29,32670
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,46633
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,79303**

PD781-0002 m Claveguerón amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **221,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,450	/R x	26,12000	=	11,75400	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,225	/R x	29,42000	=	6,61950	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	29,42000	=	13,23900	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1275	/R x	25,38000	=	3,23595	
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
		Subtotal:					38,53095	38,53095
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1014	/R x	56,51000	=	5,73011	
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,1275	/R x	5,57000	=	0,71018	
		Subtotal:					6,44029	6,44029
Materials								
BDW3-0001	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=300 mmE	1,000	x	2,10000	=	2,10000	
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,30744	x	20,40000	=	6,27178	
BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	14,10000	=	16,92000	
BDW3-0002	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=300 mm	1,000	x	140,04000	=	140,04000	
		Subtotal:					165,33178	165,33178

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,57796
COST DIRECTE			210,88098
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	10,54405
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**221,42503**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-21 **PD781-0003** m Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants **Rend.: 1,000** **92,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	25,38000	=	1,26900	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
		Subtotal:					14,99700	14,99700
Materials								
BPD781-000	u	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants	1,000	x	73,05000	=	73,05000	
		Subtotal:					73,05000	73,05000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22496
COST DIRECTE			88,27196
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,41360
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,68555**

P-22 **PD7E-49AU** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **62,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	26,12000	=	9,14200	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
		Subtotal:					29,73600	29,73600
Materials								
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	30,88000	=	10,19040	
BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	14,10000	=	16,92000	
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,12000	=	2,05920	
BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
		Subtotal:					29,62960	29,62960

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44604
COST DIRECTE			59,81164
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,99058
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,80222**

P-23 **PD7E-49B0** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **52,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	26,12000	=	9,14200	
					Subtotal:			29,73600	29,73600
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,12000	=	2,05920	
	BD1A-1NE0	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	9,39000	=	11,26800	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,66000	=	5,82780	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:			19,41500	19,41500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,44604
COST DIRECTE		49,59704
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,47985
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,07689**

P-24 **PD7E-49B4** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **39,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
					Subtotal:			25,48800	25,48800
Materials									
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,74000	=	1,89420	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	6,39000	=	7,66800	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,12000	=	2,05920	
					Subtotal:			11,71140	11,71140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38232
COST DIRECTE			37,58172
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,87909
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,46081**

P-25 **PD7E-49BA** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **41,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
					Subtotal:			25,48800	25,48800
Materials									
	BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	7,29000	=	8,74800	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,12000	=	2,05920	
					Subtotal:			13,57380	13,57380

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38232
COST DIRECTE		39,44412
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,97221
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,41633**

P-26 **PDK2-0001** u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **172,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	24,55000	=	36,82500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	29,42000	=	88,26000	
					Subtotal:			125,08500	125,08500
Materials									
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,81818	x	0,24000	=	13,15636	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	138,20000	=	0,58044	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,21129	x	91,47000	= 19,32670	
	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	0,04758	x	91,39580	= 4,34861	
					Subtotal:		37,41619	37,41619
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,87628
				COST DIRECTE				164,37747
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		8,21887
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**172,59634**

PDK2-0099	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 70x70x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera deformigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.:**	**1,000**	**246,38**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,800	/R x	29,42000	=	141,21600	
	A0D-0007	h	Manobre	2,400	/R x	24,55000	=	58,92000	
						Subtotal:		200,13600	200,13600
Materials									
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	94,34432	x	0,24000	=	22,64264	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00735	x	138,20000	=	1,01577	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	2,04000	=	0,00714	
	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	0,08586	x	91,39580	=	7,84724	
						Subtotal:		31,51279	31,51279
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			3,00204
				COST DIRECTE					234,65083
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			11,73254
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**246,38337**

P-27	**PDK4-PE60**	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.:**	**1,000**	**357,43**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	29,42000	=	19,12300	
	A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R x	24,55000	=	31,91500	
						Subtotal:		51,03800	51,03800
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,100	x	90,48000	=	9,04800	
	BDK2-PE60	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	1,000	x	280,32000	=	280,32000	
						Subtotal:		289,36800	289,36800
				COST DIRECTE					340,40600
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			17,02030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**357,42630**

P-28	**PE421-48R7**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**17,95**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
						Subtotal:		11,29800	11,29800
Materials									
	BE421-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,84000	=	3,91680	
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	0,330	x	5,19000	=	1,71270	
						Subtotal:		5,62950	5,62950
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16947
				COST DIRECTE					17,09697
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,85485
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,95182**

P-29	**PE421-48RD**	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**19,15**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,29800	11,29800
Materials								
	BE421-0O4	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x 4,78000	=	4,87560	
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	0,330	x 5,73000	=	1,89090	
					Subtotal:		6,76650	6,76650
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16947
				COST DIRECTE				18,23397
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,91170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,14567**

P-30 PE53-4UF7 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **30,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	30,41000	=	9,73120	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	26,08000	=	8,34560	
					Subtotal:			18,07680	18,07680
Materials									
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7812	1,150	x	6,75000	=	7,76250	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000	=	2,69500	
					Subtotal:			10,71750	10,71750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27115
				COST DIRECTE					29,06545
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,45327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,51872**

P-31 PEE0-0001 u Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: **Rend.: 1,000** **4.999,99** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats.

Potència calorífica: 6,2 kW
Potència frigorífica: 6,7 kW
Potència elèctrica nominal: 1,24 kW
Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2)
Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2)
Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg
Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg

Totalment instal·lat i en funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	30,41000	=	243,28000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	26,08000	=	208,64000	
	BPEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques:	1,000	x	4.303,20000	=	4.303,20000	

Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats.

Potència calorífica: 6,2 kW
Potència frigorífica: 6,7 kW
Potència elèctrica nominal: 1,24 kW
Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2)
Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2)
Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg
Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment instal·lat i en funcionament

			Subtotal:	4.303,20000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	6,77880
			COST DIRECTE	4.761,89880
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	238,09494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.999,99374**

P-32 **PEJ3-0001** u Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: **Rend.: 1,000** **787,46** €

Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.
Marca: BAXI o equivalent
Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW
Potència calorífica: 2,51-3,95 kW
Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm
Pes: 17,2 kg
Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA
Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h

Totalment instal·lat, connectat i en funcionament
S'inclouen accesoris de muntatge

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,500	/R x	26,08000	=	169,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x	30,41000	=	197,66500	
					Subtotal:			367,18500	367,18500
Materials									
	BPEJ3-0001	U	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	1,000	x	373,60000	=	373,60000	
					Subtotal:			373,60000	373,60000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	9,17963
			COST DIRECTE	749,96463
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	37,49823
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**787,46286**

P-33 **PEJ3-0002** u Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: **Rend.: 1,000** **816,86** €

Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.
Marca: BAXI
Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW
Potència calorífica: 3,20-5,50 kW
Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm
Pes: 19,2 kg
Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA
Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h

Totalment instal·lat, connectat i en funcionament
S'inclouen accesoris de muntatge

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,500	/R x	26,08000	=	169,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x	30,41000	=	197,66500	
					Subtotal:			367,18500	367,18500
Maquinària									
	BPEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	1,000	/R x	401,60000	=	401,60000	
					Subtotal:			401,60000	401,60000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		9,17963
COST DIRECTE			777,96463
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		38,89823
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**816,86286**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-34	PEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	Rend.:	1,000			6,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
					Subtotal:			5,64900	5,64900
Materials									
	BPEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	1,000	x	0,85000	=	0,85000	
					Subtotal:			0,85000	0,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08474
			COST DIRECTE						6,58374
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,32919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,91292**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-35	PEKL-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	Rend.:	1,000			29,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal:			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKK-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment.Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	10,84000	=	10,84000	
					Subtotal:			10,84000	10,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25421
			COST DIRECTE						28,04121
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,40206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,44327**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-36	PEKL-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	Rend.:	1,000			31,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal:			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKK-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	12,90000	=	12,90000	
					Subtotal:			12,90000	12,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25421
			COST DIRECTE						30,10121
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,50506
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,60627**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-37	PEKL-.003	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	Rend.:	1,000			30,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal:			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKK-0MH4	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	12,01000	=	12,01000	
					Subtotal:			12,01000	12,01000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25421
			COST DIRECTE			29,21121
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,46056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,67177**

P-38 PEKL-.004 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **35,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
		Subtotal:					16,94700	16,94700
Materials								
BEKK-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	17,00000	=	17,00000	
		Subtotal:					17,00000	17,00000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25421
		COST DIRECTE						34,20121
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,71006
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,91127**

P-39 PEKL-.005 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **40,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
		Subtotal:					16,94700	16,94700
Materials								
BEKK-0MH0	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	21,45000	=	21,45000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			21,45000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25421
			COST DIRECTE			38,65121
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,93256
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,58377**

P-40 PEKL-.006 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **46,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
		Subtotal:					16,94700	16,94700
Materials								
BEKK-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	27,41000	=	27,41000	
		Subtotal:					27,41000	27,41000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25421
		COST DIRECTE						44,61121
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,23056
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,84177**

P-41 PEKL-.007 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **47,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
		Subtotal:					16,94700	16,94700
Materials								
BEKK-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	28,25000	=	28,25000	
		Subtotal:					28,25000	28,25000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25421
COST DIRECTE			45,45121
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,27256
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,72377**

P-42 PEKL-.008 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **67,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000	
				Subtotal:			28,24500	28,24500
Materials								
BEKK-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	35,26000	=	35,26000	
				Subtotal:			35,26000	35,26000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,42368
COST DIRECTE		63,92868
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,19643
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,12511**

P-43 PEKL-.009 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **70,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000	
				Subtotal:			28,24500	28,24500
Materials								
BEKK-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	38,52000	=	38,52000	
				Subtotal:			38,52000	38,52000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42368
COST DIRECTE			67,18868
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,35943
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,54811**

P-44 PEMA-FGZK u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta **Rend.: 1,000** **158,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	26,08000	=	31,29600	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	30,41000	=	36,49200	
				Subtotal:			67,78800	67,78800
Materials								
BEM9-0OPJ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	1,000	x	81,76000	=	81,76000	
				Subtotal:			81,76000	81,76000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,69470
COST DIRECTE		151,24270
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,56214
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**158,80484**

P-45 PEMA-FGZO u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta **Rend.: 1,000** **137,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	30,41000	=	36,49200	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	26,08000	=	31,29600	
				Subtotal:			67,78800	67,78800
Materials								
BEM9-0OPI	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	1,000	x	61,34000	=	61,34000	
				Subtotal:			61,34000	61,34000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,69470
COST DIRECTE		130,82270
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,54114
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,36384**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-46	**PEP6-8FV3**	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**Rend.:**	**1,000**			**67,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
			Subtotal:					16,49100	16,49100
Materials									
	BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	47,24000	=	47,24000	
			Subtotal:					47,24000	47,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24737
			COST DIRECTE						63,97837
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,19892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,17728**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-47	**PEU6-6STW**	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*, col·locat roscat	**Rend.:**	**1,000**			**69,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	26,08000	=	6,52000	
			Subtotal:					14,12250	14,12250
Materials									
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*	1,000	x	51,99000	=	51,99000	
			Subtotal:					51,99000	51,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21184
			COST DIRECTE						66,32434
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,31622
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,64055**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-48	**PEU7-0001**	u	D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques: Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre). Cap en un fals sostre de 30 cm. Fabricats en acer negre sense recobriment intern.	**Rend.:**	**1,000**			**173,33** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm.
Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat.

Totalmetn instal·lat i en funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	26,08000	=	52,16000	
			Subtotal:					112,98000	112,98000
Materials									
	BPEU7-0001	u	Suport dipòsit	1,000	x	50,40000	=	50,40000	
			Subtotal:					50,40000	50,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,69470
			COST DIRECTE						165,07470
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,25374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**173,32844**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-49	**PEU7-0002**	u	Suport dipòsit d'inèrcia	**Rend.:**	**1,000**			**64,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	BPEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia	1,000	x	50,40000	=	50,40000	
			Subtotal:					50,40000	50,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16947
			COST DIRECTE						61,86747
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,09337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,96084**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-50	**PEUC-51AT**	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de, roscat	**Rend.:**	**1,000**			**20,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	26,08000	=	1,95600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,07900	11,07900
Materials								
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de	1,000	x 8,49000	=	8,49000	
					Subtotal:		8,49000	8,49000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16619
					COST DIRECTE			19,73519
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,98676
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,72194**

P-51 PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat **Rend.: 1,000** **2,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	29,57000	=	0,29570	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
					Subtotal:			0,54970	0,54970
Materials									
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	1,71000	=	1,79550	
					Subtotal:			1,79550	1,79550
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00825
					COST DIRECTE				2,35345
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,11767
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,47112**

P-52 PEV4-0001 u Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent **Rend.: 1,000** **163,69** €

La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors.
Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09.

Totalmetn instal·lat i en funcioanment

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	BPEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent	1,000	x	128,00000	=	128,00000	

La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors.
Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09.

Totalmetn instal·lat i en funcioanment

	Subtotal:		128,00000	128,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41228
	COST DIRECTE			155,89728
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,79486
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**163,69214**

P-53 PEVC-0001 u Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: **Rend.: 1,000** **198,95** €

Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8” amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor
Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor)
Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció

Totalment instal·lat i en funcionament

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
					Subtotal:			32,98200	32,98200
Materials									
	BPEVC-000	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament	1,000	x	156,00000	=	156,00000	
					Subtotal:			156,00000	156,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,49473
						COST DIRECTE			189,47673
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,47384
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**198,95057**

P-54 PEZ1-0001 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a **Rend.: 1,000** **66,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
					Subtotal:			5,64900	5,64900
Materials									
	BPEZ1-0001	kg	Càrrega de gas R32	1,000	x	57,88000	=	57,88000	
					Subtotal:			57,88000	57,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
								DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,08474
								COST DIRECTE	63,61374
								DESPESES INDIRECTES	5,00 % 3,18069
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**66,79442**

P-55 PF57-CTF6 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 5/8´´ 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** **22,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	29,57000	=	2,66130	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	25,40000	=	2,28600	
					Subtotal:			4,94730	4,94730
Materials									
	BF52-34FO	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 5/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	16,35000	=	16,35000	
					Subtotal:			16,35000	16,35000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07421
						COST DIRECTE			21,37151
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,06858
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,44008**

P-56 PFB2-WSL7 u Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **129,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,83855	/R x	25,40000	=	21,29917	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,83855	/R x	29,57000	=	24,79592	
					Subtotal:			46,09509	46,09509
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,83855	/R x	56,51000	=	47,38646	
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630 mm, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau	0,83855	/R x	4,32000	=	3,62254	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres					
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,83855	/R x 8,90000	=	7,46310	
					Subtotal:		58,47210	58,47210
Materials								
	BFB2-WQIB	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	1,000	x 18,09000	=	18,09000	
					Subtotal:		18,09000	18,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,69143
				COST DIRECTE				123,34862
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			6,16743
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**129,51605**

P-57 PFB6-7AHA m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **16,75** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	25,40000	=	1,01600	
					Subtotal:			12,84400	12,84400
Materials									
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,51000	=	1,54020	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,82000	=	0,84600	
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal:			2,91620	2,91620
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19266
				COST DIRECTE					15,95286
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,79764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,75050**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-58 PFB6-7AI9 m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **12,39** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	25,40000	=	0,76200	
					Subtotal:			9,63300	9,63300
Materials									
	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	1,87000	=	0,56100	
	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	0,96000	=	0,97920	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	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	
					Subtotal:			2,02020	2,02020
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14450
				COST DIRECTE					11,79770
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,58988
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,38758**

P-59 PFB6-HPHC m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **8,53** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			6,42200	6,42200
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	
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	1,87000	=	0,28050	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,43000	=	0,30100	
	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	1,010	x	0,96000	=	0,96960	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,60110	1,60110
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09633
				COST DIRECTE				8,11943
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,40597
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,52540**

P-60 PFB6-HPHF m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **9,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
					Subtotal:		6,42200	6,42200
Materials								
	BFWF-09RY	u Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	2,82000	=	0,42300	
	BFYH-0A45	u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFB5-1PMC	m Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,010	x	1,51000	=	1,52510	
	B0A1-07KK	u Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,48000	=	0,33600	
					Subtotal:		2,33410	2,33410
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09633
				COST DIRECTE				8,85243
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,44262
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,29505**

P-61 PFC0-4HYD m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,055	/R x	25,40000	=	1,39700	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,055	/R x	29,57000	=	1,62635	
					Subtotal:		3,02335	3,02335
Materials								
	BFYF-0APZ	u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,77000	=	0,23100
	BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,34000	=	1,36680
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,48000	=	0,52800
						Subtotal:		2,20580 2,20580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04535
				COST DIRECTE				5,27450
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,26373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,53823**

P-62 PFC0-4I0T m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,060	/R x	25,40000	=	1,52400	
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,060	/R x	29,57000	=	1,77420	
					Subtotal:		3,29820	3,29820
Materials								
	BFYF-0AQ0	u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFWA-0AP5	u Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,89000	=	0,26700	
	B0A1-07KL	u Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,56000	=	0,58800	
	BFC0-0AFE	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,21000	=	2,25420	
					Subtotal:		3,23920	3,23920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04947
				COST DIRECTE				6,58687
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,32934
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,91622**

P-63 PFQ0-0001 u Aillament per bomba hidraulica **Rend.: 1,000** **22,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
					Subtotal:		4,12275	4,12275
Materials								
	BPFQ0-0001	u Aillament per bomba hidraulica	1,000	x	17,28000	=	17,28000	
					Subtotal:		17,28000	17,28000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06184
			COST DIRECTE			21,46459
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,07323
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,53782**

P-64 **PFQ0-0003** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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** **6,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFQ0-0DC0	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 18 mm, de 13 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	1,77000	=	1,80540	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,500	x	0,09000	=	0,04500	
					Subtotal:			1,85040	1,85040
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,06184
			COST DIRECTE						6,03499
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,30175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,33674**

P-65 **PFQ0-0004** 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 16 mm, de 32 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** **12,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFQ0-0DD5	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 18 mm,	1,020	x	7,10000	=	7,24200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

de 32 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

	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
					Subtotal:			7,35200	7,35200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,06184
			COST DIRECTE						11,53659
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,57683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,11342**

P-66 **PFQ0-3KKO** 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 18 mm, de 13 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** **6,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,500	x	0,09000	=	0,04500	
	BFQ0-0DBZ	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 18 mm, de 13 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	2,31000	=	2,35620	
					Subtotal:			2,40120	2,40120
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,06184
			COST DIRECTE						6,58579
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,32929
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,91508**

P-67 **PFQ0-3KKQ** 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 13 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** **7,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFQ0-0DFE	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 13 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	2,51000	=	2,56020	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,500	x	0,09000	=	0,04500	
					Subtotal:			2,60520	2,60520
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06184
				COST DIRECTE					6,78979
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,33949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,12928**

P-68 **PFQ0-3KLR** 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 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** **10,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
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	
	BFQ0-0DGI	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 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	5,52000	=	5,63040	
					Subtotal:			5,71040	5,71040
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06184
				COST DIRECTE					9,89499
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,49475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,38974**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-69 **PFQ0-3KLY** 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 18 mm, de 32 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** **12,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFQ0-0DD5	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 18 mm, de 32 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	7,10000	=	7,24200	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
					Subtotal:			7,35200	7,35200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06184
				COST DIRECTE					11,53659
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,57683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,11342**

P-70 **PFQ0-3KLZ** 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 32 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** **12,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
	BFQ0-0DGP	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 32 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	7,18000	=	7,32360	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		7,43360	7,43360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06184
				COST DIRECTE			11,61819
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,58091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,19910**

P-71 **PFQ0-HXT7** 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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **47,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	25,40000	=	2,03200	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	29,57000	=	2,36560	
				Subtotal:			4,39760	4,39760
Materials								
BFQ0-HXT8	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	1,020	x	39,70000	=	40,49400	
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:			40,57400	40,57400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06596
				COST DIRECTE				45,03756
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,25188
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,28944**

P-72 **PFR0-3NE9** m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **16,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
				Subtotal:			5,49700	5,49700
Materials								
BFY7-0DWB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,500	x	0,65000	=	0,32500	
BFW1-0CVS	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,150	x	8,57000	=	1,28550	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
BFR0-0D7X	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	8,72000	=	8,89440
				Subtotal:			10,50490	10,50490
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,08246
				COST DIRECTE				16,08436
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,80422
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,88857**

P-73 **PG12-DH6X** u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **8,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
				Subtotal:			5,70350	5,70350
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 %			0,08555
				COST DIRECTE				7,75905
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,38795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,14701**

PG12-DH7C u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **8,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
				Subtotal:			5,70350	5,70350
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 %			0,08555
				COST DIRECTE				7,75905
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,38795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,14701**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-74	PG14-J12X	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**176,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BG1C-J0XD	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	1,000	x	157,35000	=	157,35000	
			Subtotal:					157,35000	157,35000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16479
			COST DIRECTE						168,50079
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,42504
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**176,92583**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-75	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**76,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BG1C-J0XG	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	1,000	x	61,79000	=	61,79000	
			Subtotal:					61,79000	61,79000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479
COST DIRECTE			72,94079
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,64704
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,58783**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-76	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**291,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	29,57000	=	36,96250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	25,36000	=	31,70000	
			Subtotal:					68,66250	68,66250
Materials									
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	194,39000	=	194,39000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	13,88000	=	13,88000	
			Subtotal:					208,27000	208,27000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,02994
			COST DIRECTE						277,96244
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			13,89812
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**291,86056**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-77	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**89,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	25,36000	=	0,63400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	29,57000	=	0,73925	
			Subtotal:					1,37325	1,37325
Materials									
	BG19-0BZZ	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	82,19000	=	82,19000	
	BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,000	x	1,67000	=	1,67000	
			Subtotal:					83,86000	83,86000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02060
COST DIRECTE			85,25385
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,26269
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,51654**

P-78 **PG1B-DGQI** u Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente **Rend.: 1,000** **110,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	25,36000	=	0,63400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	29,57000	=	0,73925	
		Subtotal:					1,37325	1,37325
Materials								
BG19-0C0E	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y para montar superficialmente	1,000	x	102,24000	=	102,24000	
BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,000	x	1,67000	=	1,67000	
		Subtotal:					103,91000	103,91000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02060
COST DIRECTE		105,30385
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,26519
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,56904**

P-79 **PG1C-0001** u Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per:
-7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm
-9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm
-1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm
-1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa
-1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions

Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge.
Totlament instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **1.646,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	25,36000	=	17,75200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	29,57000	=	20,69900	
PG1C-001	1	Centralització de comptadors RQ 16 habitatges	1,000	x	1.530,00000	=	1.530,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			1.530,00000	1.530,00000
COST DIRECTE				1.568,45100
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			78,42255
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.646,87355**

P-80 **PG1M-IRS** u Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada. **Rend.: 1,000** **303,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
PG1M-001	1	Caixa de seccionament CS-250 CGB 9-BUC	1,000	x	261,50000	=	261,50000	
		Subtotal:					261,50000	261,50000

COST DIRECTE		288,98500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,44925
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**303,43425**

P-81 **PG25-554Y6** m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL **Rend.: 1,000** **29,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,160	/R x	29,57000	=	4,73120	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,080	/R x	25,36000	=	2,02880	
		Subtotal:					6,76000	6,76000
Materials								
BGWG-MAG	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	1,000	x	2,67000	=	2,67000	
BG23-H432	m	Canal Unex 60x90 en U23X, de tapa exterior, per a la distribució amb possibilitat d'adaptació de mecanismes. \nCompartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions.\nApta per a ús en intempèrie. \nBase perforada cada 250mm. \nS'inclou un pont per a cada 0, 5m. \nLongitud: 3m. \nColor: Blanc. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08), elèctrica (material aïllant, IP4X muntada sobre	1,020	x	18,43000	=	18,79860	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC, no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació. \nMuntatge a pressió de la tapa (no cal lliscar per a muntar-la). \nEl pont reté els cables i permet accés independent a cada circuit. \nHomogeneïtat de colors entre elements d'acabat, adaptadors, caixes de mecanismes i canal. \nPot pintar. Llibertat d'elecció i combinació de mecanismes amb marc i placa, amb o sense caixa. \nEnvà mòbil amb muntatge frontal.			
				Subtotal:		21,46860	21,46860
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10140
				COST DIRECTE			28,33000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,41650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,74650**
P-82	**PG2I-HAT6**	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**32,24** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x 29,57000 =	1,95162	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 25,36000 =	1,26800	
				Subtotal:		3,21962	3,21962
Materials							
	BGWA-H4N	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	1,000	x 2,38000 =	2,38000	
	BG2J-H4NW	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2	1,000	x 25,06000 =	25,06000	
				Subtotal:		27,44000	27,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04829
				COST DIRECTE			30,70791
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,53540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,24331**
P-83	**PG2N-EUGA**	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**3,16** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 29,57000 =	0,73925	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000 =	0,50720	
				Subtotal:		1,24645	1,24645
Materials							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x 1,71000 =		1,74420	
				Subtotal:		1,74420	1,74420
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01870
				COST DIRECTE			3,00935
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15047
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,15981**
P-84	**PG2N-EUGC**	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.: 1,000**			**7,69** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000 =	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x 29,57000 =	1,24194	
				Subtotal:		1,74914	1,74914
Materials							
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x 5,44000 =		5,54880	
				Subtotal:		5,54880	5,54880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02624
				COST DIRECTE			7,32418
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,36621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,69039**
P-85	**PG2N-EUH6**	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**			**1,28** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000 =	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 29,57000 =	0,47312	
				Subtotal:		0,98032	0,98032
Materials							
	BG2Q-1KST	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de1 J, resistencia a	1,020 x 0,22000 =		0,22440	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V				
					Subtotal:	0,22440	0,22440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			1,21942
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06097
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,28040**

P-86 PG2N-EUH7 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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** **1,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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	0,30000	=	0,30600	
					Subtotal:			0,30600	0,30600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01470
				COST DIRECTE					1,30102
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,06505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,36608**

P-87 PG2N-EUHD m Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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 sobre sostremort **Rend.: 1,000** **2,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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	1,24000	=	1,26480	
					Subtotal:			1,26480	1,26480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			2,25982
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,37282**

P-88 PG2N-EUHI m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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	0,79000	=	0,80580	
					Subtotal:			0,80580	0,80580
				COST DIRECTE					1,78612
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,08931
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,87543**

P-89 PG2N-EUHO m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **3,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSZ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,62000	=	2,67240	
					Subtotal:			2,67240	2,67240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			3,66742
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18337
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,85080**

P-90 **PG2N-EUHQ** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,65000	=	1,68300	
		Subtotal:					1,68300	1,68300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			2,67802
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,13390
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,81193**

P-91 **PG2N-EUHW** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,62000	=	0,63240	
		Subtotal:					0,63240	0,63240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			1,62742
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08137
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,70880**

P-92 **PG2N-EUHX** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,82000	=	0,83640	
		Subtotal:					0,83640	0,83640

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			1,83142
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09157
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,92300**

P-93 **PG2N-EUHY** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,24000	=	1,26480	
		Subtotal:					1,26480	1,26480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			2,25982
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,37282**

P-94 **PG2N-EUI5** 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** **1,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
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	0,77000	=	0,78540	
					Subtotal:			0,78540	0,78540
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,01470
				COST DIRECTE					1,78042
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,08902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,86945**

PG2N-EUJN m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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** **2,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	1,41000	=	1,43820	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,43820	1,43820
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			2,43322
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12166
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,55489**

P-95 **PG2P-6T0A** 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 endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
					Subtotal:			2,21424	2,21424
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	3,13000	=	3,19260	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			3,36260	3,36260
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,03321
				COST DIRECTE					5,61005
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,28050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,89056**

P-96 **PG33-0001** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines **Rend.: 1,000** **1,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
					Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-0001	1	Cables 0,6/1 kV (AS), 1x1,5mm2, col.tub.	1,020	x	0,55000	=	0,56100	
					Subtotal:			0,56100	0,56100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,38495
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,06925
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,45420**

P-97 **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** **4,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
			Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials									
	BG33-G2VM	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	1,020	x	3,92000	=	3,99840	
			Subtotal:					3,99840	3,99840
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00989
			COST DIRECTE						4,66745
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,23337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,90082**

P-98 **PG33-E68R** 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 tub **Rend.: 1,000** **7,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
			Subtotal:					2,74650	2,74650
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	1,020	x	4,63000	=	4,72260	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fums

			Subtotal:	4,72260	4,72260
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04120
		COST DIRECTE			7,51030
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37551
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,88581**

P-99 **PG33-E68U** 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 tub **Rend.: 1,000** **10,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
			Subtotal:					2,74650	2,74650
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	7,10940
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	% s	2,73333	=	0,00041	
			Subtotal:					0,00041	0,00041
			COST DIRECTE						9,85631
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,49282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,34913**

P-100 **PG33-E6BZ** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub **Rend.: 1,000** **1,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials								
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 0,89000 =			0,90780	
					Subtotal:		0,90780	0,90780
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
					COST DIRECTE			1,74411
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08721
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,83131**

P-101 PG33-E6C2 m Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo **Rend.: 1,000** **4,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
						Subtotal:		2,19720	2,19720
Materials									
	BG33-G2SX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	2,08000	=	2,12160	
						Subtotal:		2,12160	2,12160
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03296
						COST DIRECTE			4,35176
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,21759
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,56935**

P-102 PG33-E6CB 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 1x95 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** **28,97** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,090	/R x	25,36000	=	2,28240	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,090	/R x	29,57000	=	2,66130	
						Subtotal:		4,94370	4,94370
Materials									
	BG33-G2S8	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 1x95 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	22,13000	=	22,57260	
						Subtotal:		22,57260	22,57260
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07416
						COST DIRECTE			27,59046
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,37952
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,96998**

P-103 PG35-DY8M 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** **1,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
						Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials									
	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	0,39780
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
						COST DIRECTE			1,23411
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06171
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,29581**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-104	**PG35-DY8Q**	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**		**1,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
Materials									
	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	0,63240
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01236
			COST DIRECTE						1,46871
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,07344
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,54214**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-105	**PG35-DY8W**	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**		**1,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
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

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
COST DIRECTE			1,79511
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08976
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,88486**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-106	**PG3A-J00N**	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**		**1,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
			Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials									
	BG3A-J00F	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618	1,0404	x	0,79000	=	0,82192	
			Subtotal:					0,82192	0,82192
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00989
			COST DIRECTE						1,49097
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,07455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,56552**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-107	**PG3B-E7CP**	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**5,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	29,57000	=	1,77420	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,060	/R x	25,36000	=	1,52160	
			Subtotal:					3,29580	3,29580
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,48000	=	0,48000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,53000	= 1,56060	
					Subtotal:		2,04060	2,04060
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04944
				COST DIRECTE				5,38584
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,26929
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,65513**

P-108 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **14,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
					Subtotal:			2,95300	2,95300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16479
				COST DIRECTE					14,10379
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,70519
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,80898**

PG3B-E7DO m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **14,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BG3I-06W2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2	1,020	x	2,39000	=	2,43780	
					Subtotal:			2,68780	2,68780
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16479
				COST DIRECTE					13,83859
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,69193
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,53052**

PARTIDES D'OBRA

P-109 PG3B-E7DP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **18,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			13,52200	13,52200
Materials									
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	3,79000	=	3,86580	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:			4,11580	4,11580
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20283
				COST DIRECTE					17,84063
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,89203
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,73266**

PG47-ELQE 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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **25,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG49-189P	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,76000	=	12,76000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			13,21000	13,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16479
				COST DIRECTE					24,36079
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,21804
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,57883**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-110 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** **43,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
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	
		Subtotal:					30,22000	30,22000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16479
		COST DIRECTE						41,37079
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,06854
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,43933**

P-111 PG47-ELX7 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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **25,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
BG49-18GI	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,97000	=	12,97000	
		Subtotal:					13,42000	13,42000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479
COST DIRECTE			24,57079
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,22854
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,79933**

P-112 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 **Rend.: 1,000** **44,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
BG49-18GJ	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, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	30,31000	=	30,31000	
		Subtotal:					30,76000	30,76000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16479
		COST DIRECTE						41,91079
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,09554
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,00633**

P-113 PG47-EM0D u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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** **44,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
BG49-18JO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i	1,000	x	31,20000	=	31,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			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					
					Subtotal:		31,65000	31,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE				42,80079
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,14004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,94083**
P-114	**PG47-EM0R**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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**			**45,70**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal:		10,98600	10,98600
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
	BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	31,92000 =	31,92000	
					Subtotal:		32,37000	32,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE				43,52079
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,17604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,69683**
P-115	**PG47-EM5A**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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**			**154,28**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000 =	6,80110	
					Subtotal:		11,87310	11,87310

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG49-18OL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	134,43000 =	134,43000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
					Subtotal:		134,88000	134,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17810
				COST DIRECTE				146,93120
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,34656
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**154,27776**
P-116	**PG47-EMCB**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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**			**92,79**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000 =	6,80110	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
					Subtotal:		11,87310	11,87310
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000	
	BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	75,87000 =	75,87000	
					Subtotal:		76,32000	76,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17810
				COST DIRECTE				88,37120
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,41856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,78976**
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**			**49,79**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	35,82000	=	35,82000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			36,27000	36,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE					47,42079
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,37104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,79183**

PG4B-DWY2	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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**				**45,58**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									
	BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	27,35000	=	27,35000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			27,76000	27,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23132
				COST DIRECTE					43,41282
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,17064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,58346**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-117	**PG4B-DWY5**	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**				**209,40** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	183,37000	=	183,37000	
					Subtotal:			183,78000	183,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23132
				COST DIRECTE					199,43282
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		9,97164
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**209,40446**

PG4B-DWYD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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**				**46,03**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									
	BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	27,78000	=	27,78000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	= 0,41000	
					Subtotal:		28,19000	28,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23132
				COST DIRECTE				43,84282
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,19214
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,03496**

P-118 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Rend.: 1,000 **148,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									
	BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	125,81000	=	125,81000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			126,22000	126,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23132
				COST DIRECTE					141,87282
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			7,09364
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**148,96646**

P-119 PG4B-DWYG u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Rend.: 1,000 **184,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		15,42150	15,42150
Materials								
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 159,40000 =		159,40000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,41000 =		0,41000	
					Subtotal:		159,81000	159,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23132
				COST DIRECTE				175,46282
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		8,77314
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**184,23596**

PG4B-DWYH u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Rend.: 1,000 **248,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			19,85700	19,85700
Materials									
	BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x 215,71000 =		215,71000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,41000 =		0,41000	
					Subtotal:		216,12000	216,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,29786
				COST DIRECTE				236,27486
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		11,81374
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**248,08860**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-120	PG4B-DWYK	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	**Rend.:**	**1,000**		**147,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
			Subtotal:					15,42150	15,42150
Materials									
	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	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
			Subtotal:					124,38000	124,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23132
			COST DIRECTE						140,03282
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,00164
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,03446**

P-121	PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**		**214,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
			Subtotal:					19,85700	19,85700
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la classe A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en	1,000	x	183,37000	=	183,37000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

perfil DIN

			Subtotal:	183,78000	183,78000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,29786
			COST DIRECTE		203,93486
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	10,19674
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**214,13160**

	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**		**174,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					19,85700	19,85700
Materials									
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	145,76000	=	145,76000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
			Subtotal:					146,17000	146,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29786
			COST DIRECTE						166,32486
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			8,31624
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**174,64110**

	PG4G-0001	u	Protector p/sobret.perman + transtit.IGA 40Abipol.(1P+N),PIA corba C,tall=	**Rend.:**	**1,000**		**11,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	PG4G-0000	u	Protector p/sobret.perman+transit.IGA 40A	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			10,98600
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,54930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,53530**

P-122 PG4G-9GYI u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **154,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	135,51000	=	135,51000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			135,96000	135,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16479
			COST DIRECTE						147,11079
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,35554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,46633**

P-123 PG4G-9GYL u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **146,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4G-1OF0	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	128,35000	=	128,35000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			128,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16479
			COST DIRECTE			139,95079
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	6,99754
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146,94833**

P-124 PG4G-9GYN u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **325,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000	=	6,80110	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			11,87310	11,87310
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	297,91000	=	297,91000	
					Subtotal:			298,36000	298,36000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,17810
			COST DIRECTE						310,41120
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			15,52056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**325,93176**

P-125 PG4H-AJQX u Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat **Rend.: 1,000** **136,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			13,94300	13,94300
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4F-2ITU	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	115,72000	=	115,72000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			116,17000	116,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20915
				COST DIRECTE				130,32215
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		6,51611
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**136,83825**

P-126 PG4N-DQNS u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **11,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	29,57000	=	3,43012	
				Subtotal:				5,96612	5,96612
Materials									
	BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	1,000	x	4,95000	=	4,95000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
				Subtotal:				5,26000	5,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08949
				COST DIRECTE					11,31561
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,56578
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,88139**

P-127 PG55-0001 u Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.

Altres característiques són:

Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus
Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF.
Format carril DIN de només 3 mòduls.
Pantalla retro il·luminada d´alt contrast.
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.
Tapa cobreix bornes precintable.
Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è. **Rend.: 1,000** **303,16** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
				Subtotal:				16,47900	16,47900
Materials									
	BG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.	1,000	x	272,00000	=	272,00000	
				Subtotal:				272,00000	272,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,24719
				COST DIRECTE					288,72619
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			14,43631
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**303,16249**

P-128 PG57-DSZ4 u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **66,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
				Subtotal:				8,23950	8,23950
Materials									
	BGW8-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
	BG57-07S8	u	Transformador d'intensitat 250/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x	54,84000	=	54,84000	
				Subtotal:				55,42000	55,42000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12359
			COST DIRECTE				63,78309
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,18915
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**66,97225**

P-129 PG60-0001 u Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo) **Rend.: 1,000** **7,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	PG60-001	1	Endoll de 25A	1,000	x	6,83000	=	6,83000	
			Subtotal:					6,83000	6,83000
			COST DIRECTE						6,83000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,34150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,17150**

PG63-895U u Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **12,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
			Subtotal:					7,58776	7,58776
Materials									
	BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	4,08000	=	4,08000	
			Subtotal:					4,08000	4,08000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,11382
			COST DIRECTE						11,78158
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,58908
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,37066**

PG63-895X u Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **16,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
			Subtotal:					7,58776	7,58776
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG63-1YDY	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000 x 8,40000 =		8,40000	
			Subtotal:			8,40000	8,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11382
			COST DIRECTE				16,10158
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,80508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,90666**

PG63-8962 u Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **14,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
			Subtotal:					7,58776	7,58776
Materials									
	BG63-1YDX	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	5,98000	=	5,98000	
			Subtotal:					5,98000	5,98000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,11382
			COST DIRECTE						13,68158
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,68408
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,36566**

P-130 PG65-483R u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **3,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000	=	0,59140	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
			Subtotal:					1,09860	1,09860
Materials									
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	2,19000	=	2,19000	
			Subtotal:					2,19000	2,19000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,01648
			COST DIRECTE						3,30508
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,16525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,47033**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-131	**PG65-483T**	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**2,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000	=	0,59140	
			Subtotal:					1,09860	1,09860
Materials									
	BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,000	x	1,42000	=	1,42000	
			Subtotal:					1,42000	1,42000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01648
			COST DIRECTE						2,53508
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,12675
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,66183**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-132	**PG65-483X**	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**3,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000	=	0,59140	
			Subtotal:					1,09860	1,09860
Materials									
	BG64-07EO	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu mitjà	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
			Subtotal:					2,37000	2,37000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01648
			COST DIRECTE						3,48508
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,17425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,65933**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-133	**PG65-4841**	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**4,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000	=	0,59140	
			Subtotal:					1,09860	1,09860
Materials									
	BG64-07ES	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu mitjà	1,000	x	3,20000	=	3,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Import
	Subtotal:		3,20000	3,20000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01648
	COST DIRECTE			4,31508
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,21575
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,53083**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-134	**PG67-6PYZ**	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt	**Rend.:**	**1,000**			**13,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG68-78K2	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, encastada	1,000	x	5,69988	=	5,69988	
	PG6I-78BW	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	3,66225	=	3,66225	
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,30508	=	3,30508	
			Subtotal:					12,66721	12,66721
			COST DIRECTE						12,66721
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,63336
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,30057**

PG68-78K2	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**5,98**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,57000	=	0,97581	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,033	/R x	25,36000	=	0,83688	
			Subtotal:					1,81269	1,81269
Materials									
	BG66-1O9W	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, per a encastar	1,000	x	3,86000	=	3,86000	
			Subtotal:					3,86000	3,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02719
			COST DIRECTE						5,69988
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,28499
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,98487**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-135	**PG6E-76SN**	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	**Rend.:**	**1,000**			**19,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	= 4,43550	
					Subtotal:		7,80838	7,80838
Materials								
	BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	10,17000	= 10,17000	
					Subtotal:		10,17000	10,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11713
			COST DIRECTE					18,09551
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,90478
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,00028**

P-136 PG6E-76SQ u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat **Rend.: 1,000** **28,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
Materials									
	BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	19,68000	=	19,68000	
			Subtotal:					19,68000	19,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,11713
			COST DIRECTE						27,60551
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,38028
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,98578**

PG6E-7721 u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **14,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088	
			Subtotal:					9,07638	9,07638
Materials									
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG69-1NQ6	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	1,000	x	3,87000	=	3,87000	
			Subtotal:					4,28000	4,28000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13615
			COST DIRECTE					13,49253
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,67463
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,16715**

P-137 PG6E-7737 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat **Rend.: 1,000** **13,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
Materials									
	BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	4,72000	=	4,72000	
			Subtotal:					4,72000	4,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11713
			COST DIRECTE						12,64551
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,63228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,27778**

PG6I-78BW u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **3,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	25,36000	=	0,40576	
			Subtotal:					1,29286	1,29286
Materials									
	BG6D-1OB	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 %				0,01939
			COST DIRECTE						3,66225
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,18311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,84537**

P-138 PG6I-78F7 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat **Rend.: 1,000** **4,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	25,36000	=	0,63400	
					Subtotal:			1,52110	1,52110
Materials									
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	1,000	x	1,01000	=	1,01000	
	BG6D-1OC3	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà	1,000	x	1,85000	=	1,85000	
					Subtotal:			2,86000	2,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02282
				COST DIRECTE					4,40392
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,22020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,62411**

P-139 PG6I-78F8 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat **Rend.: 1,000** **8,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
					Subtotal:			2,15510	2,15510
Materials									
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	2,000	x	1,01000	=	2,02000	
	BG6D-1OC7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà	1,000	x	3,72000	=	3,72000	
					Subtotal:			5,74000	5,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03233
				COST DIRECTE					7,92743
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,39637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,32380**

P-140 PG6I-78F9 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat **Rend.: 1,000** **12,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,075	/R x	25,36000	=	1,90200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
					Subtotal:			2,78910	2,78910
Materials									
	BG6D-1OCB	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà	1,000	x	5,94000	=	5,94000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	3,000	x	1,01000	=	3,03000	
					Subtotal:			8,97000	8,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04184
				COST DIRECTE					11,80094
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,59005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,39098**

P-141 PG6I-78FL u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat **Rend.: 1,000** **4,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	25,36000	=	0,63400	
					Subtotal:			1,52110	1,52110
Materials									
	BG6D-1OB4	1	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
	BG66-1OA0	1	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a ca	1,000	x	1,01000	=	1,01000	
					Subtotal:			2,51000	2,51000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	% s	1,53333	=	0,00023	
					Subtotal:			0,00023	0,00023
				COST DIRECTE					4,03133
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,20157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,23290**

P-142 PG6O-77MZ 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** **17,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			9,07638	9,07638
Materials									
	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	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000	=	0,43000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		7,79000	7,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13615
				COST DIRECTE			17,00253
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,85013
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,85265**

P-143 **PG6O-77NS** u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada **Rend.: 1,000** **12,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			7,80838	7,80838
Materials									
	BG6G-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	4,08000	=	4,08000	
					Subtotal:			4,08000	4,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11713
				COST DIRECTE					12,00551
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,60028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,60578**

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** **13,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
					Subtotal:			7,80838	7,80838
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
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11713
				COST DIRECTE					13,12551
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,65628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,78178**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-144 **PG77-HCUC** u Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal, instal·lat **Rend.: 1,000** **48,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
					Subtotal:			7,39250	7,39250
Materials									
	BG74-H7EC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal	1,000	x	38,72000	=	38,72000	
					Subtotal:			38,72000	38,72000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11089
				COST DIRECTE					46,22339
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,31117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,53456**

P-145 **PG86-HD0O** u Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **83,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
					Subtotal:			8,24550	8,24550
Materials									
	BG83-H6IZ	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	1,000	x	71,20000	=	71,20000	
					Subtotal:			71,20000	71,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12368
				COST DIRECTE					79,56918
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,97846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,54764**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-146 PGA3-HATD u Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **61,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BGW1-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BGA2-H63X	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, per a muntar superficialment	1,000	x	47,33000	=	47,33000	
			Subtotal:					47,69000	47,69000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16479
			COST DIRECTE						58,84079
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,94204
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,78283**

P-147 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **49,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	25,36000	=	6,28928	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	29,57000	=	7,33336	
			Subtotal:					13,62264	13,62264
Materials									
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	27,90000	=	27,90000	
			Subtotal:					32,97000	32,97000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,20434
			COST DIRECTE						46,79698
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,33985
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,13683**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-148 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **57,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
			Subtotal:					13,73250	13,73250
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
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,20599
			COST DIRECTE						55,18849
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,75942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,94791**

P-149 PGE2-10001 u Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 3 kW, potència de sortida màxima aparent 3.300 VA, corrent de sortida nominal 5,1 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat. **Rend.: 1,000** **1.240,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
			Subtotal:					69,71500	69,71500
Materials									
	BGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 3 kW, potència de sortida màxima aparent 3.300 VA, corrent de sortida nominal 5,1 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat.	1,000	x	1.110,57000	=	1.110,57000	
			Subtotal:					1.110,57000	1.110,57000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,04573
			COST DIRECTE				1.181,33073
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		59,06654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.240,39726**

P-150 PGE9-J0W2 u 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 20%, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **150,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
				Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials								
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
BGE4-J0UW	u	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 20%	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
				Subtotal:			129,10000	129,10000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20599	
			COST DIRECTE				143,03849	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		7,15192	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**150,19041**	

P-151 PGERA-14AVP u Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **89,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	25,40000	=	9,52500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	29,57000	=	11,08875	
				Subtotal:			20,61375	20,61375
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGERB-14A	u	Sistema d'anivellament i fixació central i lateral de mòduls fotovoltaics a estructura de bloc de formigó en massa, perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable	8,000	x	1,50000	=	12,00000	
	BGERA-14A	u	Estructura de formigó prefabricat en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, disposició horitzontal o vertical amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg	4,000	x	13,00000	=	52,00000	
						Subtotal:		64,00000	64,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,30921
			COST DIRECTE						84,92296
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,24615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**89,16910**

P-152 PH11-AZWN u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **108,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
				Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials								
BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	86,47000	=	86,47000	
				Subtotal:			86,47000	86,47000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
			COST DIRECTE					103,19619
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,15981
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**108,35599**

PH57-B3A0 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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **68,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
				Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials								
BH65-2IIS	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	1,000	x	56,97000	=	56,97000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			aproximat de 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt				
					Subtotal:	56,97000	56,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12359
				COST DIRECTE			65,33309
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,26665
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,59975**

P-153 PH57-B3AH 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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **112,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:		8,23950	8,23950
Materials								
BH65-2IIO	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	98,86000	=	98,86000	
					Subtotal:		98,86000	98,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12359
				COST DIRECTE				107,22309
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			5,36115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**112,58425**

PHN0-6U33 u Aplic circular de <= 300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos plàstic, difusor de vidre i marc d'alumini amb visera, grau de protecció IP-63, IK03, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **80,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials								
BHN0-1BUJ	u	Aplic circular de <= 300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos plàstic, difusor de vidre i marc d'alumini amb visera, grau de protecció IP-63, IK03, per a muntar superficialment	1,000	x	60,41000	=	60,41000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal:	60,41000	60,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24719
				COST DIRECTE			77,13619
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,85681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,99299**

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** **302,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:		16,47900	16,47900
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	271,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24719
				COST DIRECTE				287,96619
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			14,39831
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**302,36449**

P-154 PJ54-0001 u Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament **Rend.: 1,000** **363,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
					Subtotal:		63,85300	63,85300
Materials								
BJ55-0001	u	Bateria per comptadors de 2 fileres i capacitat per 18 comptadors de polietilé	1,000	x	256,62000	=	256,62000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	2,000	x	10,26000	= 20,52000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	96,01230	= 4,03252	
					Subtotal:		281,17252	281,17252
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,95780
			COST DIRECTE					345,98332
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		17,29917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**363,28248**

P-155 PJA0-0001 u Subministrament i instal·lalció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: **Rend.: 1,000** **1.234,59** €

Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm.
Volum d'acumulació: 177 litres
Mides: 553x1329x557 mm
Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg
Superfície d´intercanvi: 1,7 m2
Capacitat intercanviador: 14,5 litres

Totlament instal·lat i en funcioanment

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	2,000	/R x	26,08000	=	52,16000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
						Subtotal:		112,98000	112,98000
Materials									
	BPJA0-0001	u	Subministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanmentSubministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm.	1,000	x	1.060,00000	=	1.060,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanment					
					Subtotal:		1.060,00000	1.060,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,82450
			COST DIRECTE					1.175,80450
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		58,79023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.234,59473**

P-156 PJA0-0002 u Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent **Rend.: 1,000** **663,16** €

Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior.

Totalmetn instal·lat i en funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
						Subtotal:		11,29800	11,29800
Materials									
	BPJA0-0002	U	Subministrament i instal3lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el	1,000	x	620,00000	=	620,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior. Totalmetn instal·lat i en funcionament				
				Subtotal:		620,00000	620,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28245
				COST DIRECTE			631,58045
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		31,57902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**663,15947**
P-157	**PJPF-0001**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.	**Rend.: 1,000**		**157,50**	**€**
				COST DIRECTE			150,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,5000**
P-158	**PLEF-0001**	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)	**Rend.: 1,000**		**315,00**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	LEGE-0006	u	Tràmit per a la sol·licitud d'autorització d'explotació definitiva per a instal·lacions generadores d'autoconsum acollides a la venta d'excedents de 10 kW a 100 kW, inscripció en el RAC. Documentació necessària per a la realització d'aquest tràmit: - Annex de dades tècniques dels formularis d'autoconsum. - Document de constitució de la Socieat o Comunitat (en cas que es tracti d'una societat diferent a SL i SA). - Projecte de la instal·lació signat per facultatiu competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra (CFO). - Declaració del tècnic competent. - Contracte tècnic amb l'empresa distribuïdora. - Informe gestor xarxa. - Certificat de compliment de punts de mesura, amb	1,000	x	100,00000	=	100,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			detall del Codi de la instal·lació de producció a efectes de liquidació (CIL).					
	LEGE-0003	u	Tràmits per a la legalització elèctrica en BT. Confecció de la següent documentació: - Declaració responsable signada pel titular de la instal·lació (DR). Aquest document s'ha de presentar també davant l'organisme competent. - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent (CFO, Model Elec-4). - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat (CIE). - Certificat de les inspeccions inicials amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control (OC) d'acord amb l'apartat 4 de la ITC-BT-05 del REBT. - Justificant d'inscripció al RITSIC de la instal·lació. - Instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació.	1,000	x	100,00000	=	100,00000
	LEGE-0005	u	Tràmit per a donar d'alta els equips de mesura de la instal·lació FV. Inspecció i verificació de la configuració dels equips de mesura per part de l'empresa distribuïdora.	1,000	x	100,00000	=	100,00000
						Subtotal:		300,00000	300,00000
						COST DIRECTE			300,00000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**315,00000**
P-159	**PM32-DZ3Z**	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.: 1,000**				**60,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
						Subtotal:		10,99400	10,99400
Materials									
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	46,05000	=	46,05000	
						Subtotal:		46,40000	46,40000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16491
						COST DIRECTE			57,55891
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,87795
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**60,43686**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-160	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000	97,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,99400	10,99400
Materials									
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	81,57000	=	81,57000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
			Subtotal:					81,92000	81,92000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16491
			COST DIRECTE						93,07891
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,65395
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,73286**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-161	PM90-0001	u	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques	Rend.: 1,000	3.655,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BPM90-0001	U	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO O EQUIVALENT PDC. Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques	1,000	x	3.481,73000	=	3.481,73000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				3.481,73000	3.481,73000
			COST DIRECTE					3.481,73000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			174,08650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.655,81650**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-162	PM90-0002	u	Col·locació sistema de control de llamps. Conté: - 1 Comptador de llamps CDR-11	Rend.: 1,000	472,50 €

			COST DIRECTE				450,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		22,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**472,5000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-163	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	Rend.: 1,000	100,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
			Subtotal:					13,73250	13,73250
Materials									
	BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	1,000	x	82,18000	=	82,18000	
			Subtotal:					82,18000	82,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20599
			COST DIRECTE						96,11849
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,80592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,92441**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-164	PMS0-6Z3U	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	19,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
			Subtotal:					8,87100	8,87100
Materials									
	BMS0-1JZN	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de	1,000	x	9,34000	=	9,34000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			polipropilè d'1,5 mm de gruix					
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x 0,16000	= 0,64000		
					Subtotal:	9,98000	9,98000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13307	
				COST DIRECTE			18,98407	
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,94920	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,93327**	

P-165 PMS0-6Z3W u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **20,10** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 29,57000	= 8,87100	
					Subtotal:	8,87100	8,87100
Materials							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x 0,16000	= 0,64000	
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x 9,50000	= 9,50000	
					Subtotal:	10,14000	10,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13307
				COST DIRECTE			19,14407
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,95720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,10127**

P-166 PN36-H3O6 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **14,76** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BN36-H3O7	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nominal	1,000	x 14,06000	= 14,06000	
					Subtotal:	14,06000	14,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			14,06000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,70300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,76300**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-167 PN36-H3O8 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **12,44** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BN36-H3O9	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 20 mm de diàmetre nominal	1,000	x 11,85000	= 11,85000	
					Subtotal:	11,85000	11,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			11,85000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,59250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,44250**

P-168 PN38-0001 u Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **14,09** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 29,57000	= 4,87905	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 25,40000	= 4,19100	
					Subtotal:	9,07005	9,07005
Materials							
	BPN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment	1,000	x 4,21000	= 4,21000	
					Subtotal:	4,21000	4,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13605
				COST DIRECTE			13,41610
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,67081
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,08691**

P-169 PN38-0002 u Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **15,26** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 25,40000	= 4,19100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 29,57000	= 4,87905	
					Subtotal:	9,07005	9,07005
Materials							
	BPN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment	1,000	x 5,33000	= 5,33000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5,33000	5,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13605
				COST DIRECTE			14,53610
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,26291**

P-170 PN38-HMLF u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **167,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	25,40000	=	14,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	29,57000	=	16,55920	
				Subtotal:				30,78320	30,78320
Materials									
	BN38-HHK3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2 *, de 40 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	128,30000	=	128,30000	
				Subtotal:				128,30000	128,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,46175
				COST DIRECTE					159,54495
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			7,97725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**167,52220**

P-171 PN83-0001 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **47,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	25,40000	=	9,52500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	29,57000	=	11,08875	
				Subtotal:				20,61375	20,61375
Materials									
	BN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal i cos de llautó.	1,000	x	24,53000	=	24,53000	
				Subtotal:				24,53000	24,53000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30921
				COST DIRECTE			45,45296
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,27265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,72560**

P-172 PN83-AMM8 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **106,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,561	/R x	29,57000	=	16,58877	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,561	/R x	25,40000	=	14,24940	
				Subtotal:				30,83817	30,83817
Materials									
	BN83-2JU5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2*1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	69,74000	=	69,74000	
				Subtotal:				69,74000	69,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,46257
				COST DIRECTE					101,04074
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,05204
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,09278**

P-173 PN85-4INF u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **19,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	25,40000	=	5,58800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	29,57000	=	6,50540	
				Subtotal:				12,09340	12,09340
Materials									
	BN85-0X49	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	5,94000	=	5,94000	
				Subtotal:				5,94000	5,94000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18140
			COST DIRECTE			18,21480
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,91074
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,12554**

P-174 PNE0-B3W0 u Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **139,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,680	/R x	29,57000	=	20,10760	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,680	/R x	25,40000	=	17,27200	
		Subtotal:					37,37960	37,37960
Materials								
BNE0-2MW8	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada	1,000	x	94,78000	=	94,78000	
		Subtotal:					94,78000	94,78000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,56069
		COST DIRECTE						132,72029
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,63601
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,35631**

P-175 PNH0-0001 u Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent **Rend.: 1,000** **400,14** €

Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D.

Totalment instal·lat i en funcionament

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	29,57000	=	73,92500	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	25,40000	=	63,50000	
		Subtotal:					137,42500	137,42500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
BPNH0-000	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D. Totalment instal·lat i en funcionament	1,000	x	241,60000	=	241,60000	
			Subtotal:					241,60000	241,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			2,06138
			COST DIRECTE						381,08638
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,05432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**400,14069**

P-176 PP11-BTKF u Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **26,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
		Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials								
BP13-2V7X	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	17,27000	=	17,27000	
		Subtotal:					17,27000	17,27000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12359
		COST DIRECTE						25,63309
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,28165
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,91475**

P-177 PP11-BTKT u Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **29,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200	
					Subtotal:		10,98600	10,98600
Materials								
	BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	16,84000 =	16,84000	
					Subtotal:		16,84000	16,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16479
				COST DIRECTE				27,99079
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,39954
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,39033**

P-178 PP11-BTL0 u Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **43,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000 =		6,34000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000 =		7,39250	
						Subtotal:		13,73250	13,73250
Materials									
	BP13-2V82	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	27,77000 =		27,77000	
						Subtotal:		27,77000	27,77000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20599
				COST DIRECTE					41,70849
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,08542
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,79391**

P-179 PP12-3TEW u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **48,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =		14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =		12,70000	
						Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials									
	BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	1,000	x	17,89000 =		17,89000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,89000	17,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41228
				COST DIRECTE				45,78728
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,28936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,07664**

P-180 PP12-PAU3 u Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **39,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =		12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =		14,78500	
						Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials									
	BP14-PAU3	u	PAU-Repartidor 3 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 8/7dB	1,000	x	10,52000 =		10,52000	
						Subtotal:		10,52000	10,52000
				COST DIRECTE					38,00500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,90025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,90525**

P-181 PP12-PAU4 u Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **42,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =		14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =		12,70000	
						Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials									
	BP14-PAU4	u	PAU-Repartidor 4 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 9/8dB	1,000	x	12,52000 =		12,52000	
						Subtotal:		12,52000	12,52000
				COST DIRECTE					40,00500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,00025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,00525**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-182	**PP13-BXQD**	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany	**Rend.:**	**1,000**			**1.676,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
			Subtotal:					164,79000	164,79000
Materials									
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	1,000	x	2,80000	=	2,80000	
	BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	1,000	x	16,99000	=	16,99000	
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	5,000	x	2,12000	=	10,60000	
	BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	104,46000	=	104,46000	
	BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	11,000	x	97,18000	=	1.068,98000	
	BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	64,15000	=	64,15000	
	BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	76,25000	=	76,25000	
	BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	30,000	x	2,85000	=	85,50000	
			Subtotal:					1.429,73000	1.429,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,47185
			COST DIRECTE						1.596,99185
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		79,84959
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.676,84144**

P-183	**PP15-C075**	u	Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu.	**Rend.:**	**1,000**			**5,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
			Subtotal:					2,95700	2,95700
Materials									
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	1,000	x	2,12000	=	2,12000	
			Subtotal:					2,12000	2,12000
			COST DIRECTE						5,07700
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,25385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,33085**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-184	**PP16-77YG**	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**27,09**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	25,40000	=	3,37820	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	29,57000	=	5,02690	
			Subtotal:					8,40510	8,40510
Materials									
	BP18-1O3D	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	17,27000	=	17,27000	
			Subtotal:					17,27000	17,27000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12608
			COST DIRECTE						25,80118
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,29006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,09124**

P-185	**PP18-BTPL**	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**Rend.:**	**1,000**			**66,12**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	25,40000	=	20,32000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
			Subtotal:					43,97600	43,97600
Materials									
	BP10-2VBW	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	1,000	x	3,48000	=	3,48000	
	BP1A-2VA3	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	1,000	x	14,86000	=	14,86000	
			Subtotal:					18,34000	18,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,65964
			COST DIRECTE						62,97564
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,14878
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,12442**

P-186	**PP18-BTQ6**	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**Rend.:**	**1,000**			**91,98**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	25,40000	=	20,32000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		43,97600	43,97600
Materials								
	BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	1,000	x 8,55000	=	8,55000	
	BP1A-2VA1	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	1,000	x 34,41000	=	34,41000	
					Subtotal:		42,96000	42,96000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65964
					COST DIRECTE			87,59564
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,37978
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,97542**

PP20-BUL5 u Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **129,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
						Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials									
	BP20-2VB3	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN	1,000	x	95,79000	=	95,79000	
						Subtotal:		95,79000	95,79000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41228
						COST DIRECTE			123,68728
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,18436
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,87164**

PP21-BXNU u Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat **Rend.: 1,000** **71,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
						Subtotal:		10,99400	10,99400
Materials									
	BP21-2VAL	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional	1,000	x	56,75000	=	56,75000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		56,75000	56,75000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16491
					COST DIRECTE			67,90891
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,39545
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,30436**

PP22-4023 m Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub **Rend.: 1,000** **8,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	25,40000	=	3,30200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	29,57000	=	4,73120	
						Subtotal:		8,03320	8,03320
Materials									
	BP22-0SLE	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	1,050	x	0,33000	=	0,34650	
						Subtotal:		0,34650	0,34650
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12050
						COST DIRECTE			8,50020
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,42501
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,92521**

PP24-BUJU u Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat **Rend.: 1,000** **74,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
						Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials									
	BP27-2VBD	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas	1,000	x	43,23000	=	43,23000	
						Subtotal:		43,23000	43,23000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41228
						COST DIRECTE			71,12728
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,55636
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,68364**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-187	PP26-620Q	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta	Rend.:	1,000			3.770,43 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PP22-4023	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	88,000	x	8,50020	=	748,01760	
PP24-BUJU	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat	8,000	x	71,12728	=	569,01824	
PP27-BXOK	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat	1,000	x	135,23910	=	135,23910	
PP28-BX9I	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 16 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada encastada	1,000	x	652,18166	=	652,18166	
PP20-BUL5	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat	1,000	x	123,68728	=	123,68728	
PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	8,000	x	7,75905	=	62,07240	
PG2N-EUJN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	88,000	x	2,43322	=	214,12336	
PP21-BXNU	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat	16,000	x	67,90891	=	1.086,54256	
		Subtotal:					3.590,88220	3.590,88220
		COST DIRECTE						3.590,88220
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			179,54411
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.770,42631**

PP27-BXOK	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat	Rend.:	1,000			142,00	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000	=	50,80000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
		Subtotal:					109,94000	109,94000
Materials								
BP2H-2WW	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	1,000	x	23,65000	=	23,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		23,65000	23,65000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,64910
	COST DIRECTE			135,23910
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,76196
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,00106**

P-188	PP27-BXOX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat	Rend.:	1,000		134,81	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000	=	50,80000	
		Subtotal:					109,94000	109,94000
Materials								
BP2H-2WW	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	1,000	x	16,80000	=	16,80000	
		Subtotal:					16,80000	16,80000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,64910
		COST DIRECTE						128,38910
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,41946
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,80856**

PP28-BX9I	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 16 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada encastada	Rend.:	1,000			684,79	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,200	/R x	29,57000	=	153,76400	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,200	/R x	25,40000	=	132,08000	
		Subtotal:					285,84400	285,84400
Materials								
BP2L-2WIW	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 16 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, per a muntatge encastat	1,000	x	362,05000	=	362,05000	
		Subtotal:					362,05000	362,05000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	4,28766
			COST DIRECTE			652,18166
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	32,60908
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**684,79074**

P-189 **PP41-73D6** m Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
Materials									
	BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	1,020	x	2,43000	=	2,47860	
			Subtotal:					2,47860	2,47860
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01236
			COST DIRECTE						3,31491
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,16575
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,48065**

P-190 **PP44-6658** m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
			Subtotal:					0,82455	0,82455
Materials									
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió	1,050	x	1,00000	=	1,05000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575			
			Subtotal:			1,05000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01237
			COST DIRECTE			1,88692
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,09435
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,98126**

P-191 **PP44-665D** m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
			Subtotal:					0,82455	0,82455
Materials									
	BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,66000	=	0,69300	
			Subtotal:					0,69300	0,69300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01237
			COST DIRECTE						1,52992
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,07650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,60641**

P-192 **PP49-VKK0** u Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat **Rend.: 1,000** **10,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
			Subtotal:					8,24550	8,24550
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP49-VKJH	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària	1,000	x 1,85000 =	1,85000		
					Subtotal:	1,85000		1,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12368
				COST DIRECTE				10,21918
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,51096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,73014**

P-193 PP4B-CTKL u Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable **Rend.: 1,000** **3,82** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
				Subtotal:			2,95700	2,95700
Materials								
BP4B-34MB	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
				Subtotal:			0,64000	0,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04436
				COST DIRECTE				3,64136
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,18207
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,82342**

P-194 PP4B-CTKN u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable **Rend.: 1,000** **3,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
				Subtotal:			2,95700	2,95700
Materials								
BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
				Subtotal:			0,52000	0,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04436
				COST DIRECTE				3,52136
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,17607
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,69742**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-195 PP4C-H93C u Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament **Rend.: 1,000** **80,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,350	/R x	29,57000	=	39,91950	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,350	/R x	25,40000	=	34,29000	
				Subtotal:			74,20950	74,20950
Materials								
BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,11314
				COST DIRECTE				76,82264
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,84113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,66377**

P-196 PP4D-H938 u Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció **Rend.: 1,000** **13,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1667	/R x	25,40000	=	4,23418	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1667	/R x	29,57000	=	4,92932	
				Subtotal:			9,16350	9,16350
Maquinària								
C200-H7D3	u	Kit d'eines, equip de tall, equip fusió per arc i calentament de maniguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	0,1667	/R x	20,00000	=	3,33400	
				Subtotal:			3,33400	3,33400
Materials								
BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
				Subtotal:			0,50000	0,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13745
				COST DIRECTE				13,13495
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,65675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,79170**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-197 PP71-0001 u Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB. **Rend.: 1,000** **418,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
			Subtotal:					84,50000	84,50000
Materials									
	BP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	1,000	x	312,88000	=	312,88000	
			Subtotal:					312,88000	312,88000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,26750
			COST DIRECTE						398,64750
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,93238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**418,57988**

P-198 PP76-897Q u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **95,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
			Subtotal:					48,59680	48,59680
Materials									
	BP7A-1YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, per a fixació mural	1,000	x	41,62000	=	41,62000	
			Subtotal:					41,62000	41,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,72895
			COST DIRECTE						90,94575
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,54729
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,49304**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-199 PP76-FO48 u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **510,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,995	/R x	29,57000	=	177,27215	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	25,40000	=	4,06400	
			Subtotal:					181,33615	181,33615
Materials									
	BP7A-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, per a fixació mural	1,000	x	304,79000	=	304,79000	
			Subtotal:					304,79000	304,79000
			COST DIRECTE						486,12615
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			24,30631
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**510,43246**

P-200 PP76-PAUF u Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió. **Rend.: 1,000** **39,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	29,57000	=	22,17750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
			Subtotal:					26,41930	26,41930
Materials									
	BP7A-PAUF	u	PAU de FO de 2 a 4 sortides amb 2 adaptadors SC/APC femella - femella	1,000	x	10,90000	=	10,90000	
			Subtotal:					10,90000	10,90000
			COST DIRECTE						37,31930
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,86597
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,18527**

P-201 PP77-ROS1 u Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **15,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	29,57000	=	5,32260	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,32260	5,32260
Materials								
	BP7B-ROS1	u	Roseta simple formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc.	1,000	x 9,50000 =		9,50000	
					Subtotal:		9,50000	9,50000
					COST DIRECTE			14,82260
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,74113
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,56373**

P-202 PP7A-H9LO u Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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** **243,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000	=	50,80000	
						Subtotal:		109,94000	109,94000
Materials									
	BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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	120,00000	=	120,00000	
						Subtotal:		120,00000	120,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,64910
						COST DIRECTE			231,58910
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		11,57946
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**243,16856**

P-203 PP7H-784F u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **32,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	29,57000	=	6,50540	
						Subtotal:		6,50540	6,50540
Materials									
	BP7K-1O7W	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	24,26000	=	24,26000	
						Subtotal:		24,26000	24,26000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09758
						COST DIRECTE			30,86298
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,54315
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,40613**

PARTIDES D'OBRA

P-204 PP7H-784J u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **21,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	29,57000	=	5,32260	
						Subtotal:		5,32260	5,32260
Materials									
	BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	14,62000	=	14,62000	
						Subtotal:		14,62000	14,62000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07984
						COST DIRECTE			20,02244
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,00112
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,02356**

P-205 PP7H-PRFO u kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **50,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	29,57000	=	22,17750	
						Subtotal:		26,41930	26,41930
Materials									
	BP71-PRFO	u	Kit de presa FO per a ICT-2: mòdul Keystone + adaptador SC/APC femella, inclou cable de fibra òptica preconnectoritzat de 15m	1,000	x	21,26000	=	21,26000	
						Subtotal:		21,26000	21,26000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			47,67930
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,38397
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,06327**

P-206 PPA3-HA4I u Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat **Rend.: 1,000** **615,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					5,91400	5,91400
Materials									
	BPA5-H5RF	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	1,000	x	580,29000	=	580,29000	
			Subtotal:					580,29000	580,29000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08871
COST DIRECTE			586,29271
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	29,31464
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**615,60735**

P-207 PPAB-0001 u Confecció del projecte i plànols As-Built. **Rend.: 1,000** **315,00** €

COST DIRECTE			300,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	15,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**315,0000**

P-208 PPD6-CTKI u Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat **Rend.: 1,000** **50,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000	=	6,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
			Subtotal:					13,74250	13,74250
Materials									
	BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	1,000	x	33,94000	=	33,94000	
			Subtotal:					33,94000	33,94000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20614
COST DIRECTE			47,88864
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,39443
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,28307**

P-209 PPDA-0001 u Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **638,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,518	/R x	25,40000	=	63,95720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,758	/R x	29,57000	=	81,55406	
			Subtotal:					145,51126	145,51126
Materials									
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,000	x	1,42000	=	1,42000	
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	1,000	x	34,65000	=	34,65000	
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1055 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	1,000	x	14,34000	=	14,34000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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	15,000	x 0,89000	= 13,35000	
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,000	x 0,62000	= 1,86000	
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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	3,000	x 1,56000	= 4,68000	
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	1,000	x 6,45000	= 6,45000	
					Subtotal:	76,75000	76,75000
Partides d'obra							
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 47,42079	= 47,42079	
	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a terra	2,500	x 13,83859	= 34,59648	
	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	2,000	x 13,12551	= 26,25102	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	1,000	x 43,41282	= 43,41282	
	PG47-ELQE	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 24,36079	= 24,36079	
	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 24,57079	= 24,57079	
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x 11,78158	= 11,78158	
	PG63-8962	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x 13,68158	= 13,68158	
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	1,000	x 13,49253	= 13,49253	
	PH57-B3A0	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	1,000	x 65,33309	= 65,33309	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			aproximat de 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial					
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	1,000	x 72,94079	= 72,94079	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x 7,75905	= 7,75905	
					Subtotal:	385,60131	385,60131
					COST DIRECTE		607,86257
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	30,39313
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**638,25570**

P-210	**PPDA-0002**	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**			**695,06**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,997	/R x	29,57000 =	88,62129	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,698	/R x	25,40000	=	68,52920	
					Subtotal:			157,15049	157,15049
Materials									
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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	15,000	x	0,89000	=	13,35000	
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1055 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	1,000	x	14,34000	=	14,34000	
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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	4,500	x	1,56000	=	7,02000	
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,000	x	1,42000	=	1,42000	
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	1,000	x	34,65000	=	34,65000	
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,000	x	0,62000	=	1,86000	
					Subtotal:			79,09000	79,09000
Partides d'obra									
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	1,000	x	72,94079	=	72,94079	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	1,000	x	43,41282	=	43,41282	
	PG47-ELQE	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	24,36079	=	24,36079	
	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	24,57079	=	49,14158	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	11,78158	=	11,78158	
	PG63-895X	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	16,10158	=	16,10158	
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	13,49253	=	13,49253	
	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	3,000	x	13,12551	=	39,37653	
	PH57-B3A0	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	1,000	x	65,33309	=	65,33309	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	7,75905	=	7,75905	
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	47,42079	=	47,42079	
	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a terra	2,500	x	13,83859	=	34,59648	
					Subtotal:			425,71761	425,71761
						COST DIRECTE			661,95810
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	33,09791
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**695,05601**

P-211 PPDA-4RJ0 u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada **Rend.: 1,000** **7,08 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
						Subtotal:		2,74850	2,74850
Materials									
	BPD9-12UH	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, per a encastar	1,000	x	3,95000	=	3,95000	
						Subtotal:		3,95000	3,95000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04123
						COST DIRECTE			6,73973
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,33699
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,07671**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-212	**PPDA-4RJ2**	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada	**Rend.: 1,000**	**6,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
			Subtotal:					2,74850	2,74850
Materials									
	BPD9-12UJ	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, per a encastar	1,000	x	2,95000	=	2,95000	
			Subtotal:					2,95000	2,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04123
			COST DIRECTE						5,73973
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,28699
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,02671**

P-213	**PPDC-4RGE**	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat	**Rend.: 1,000**			**120,08**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
			Subtotal:					16,49100	16,49100
Materials									
	BPDB-12RZ	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, per a encastar	1,000	x	97,62000	=	97,62000	
			Subtotal:					97,62000	97,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24737
			COST DIRECTE						114,35837
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,71792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,07628**

P-214	**PPDD-4RIB**	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge.	**Rend.: 1,000**			**92,88**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-214	**PPDD-4RIB**	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge.	**Rend.: 1,000**	**92,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
			Subtotal:					32,98200	32,98200
Materials									
	BG6C-34W	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 2 bases d'endoll, amb cable fins a quadre elèctric	1,000	x	29,34000	=	29,34000	
	BPDC-12SJ	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm	1,000	x	24,40000	=	24,40000	
	BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,24000	=	1,24000	
			Subtotal:					54,98000	54,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,49473
			COST DIRECTE						88,45673
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,42284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,87957**

P-215	**PY09-10001**	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions	**Rend.: 1,000**			**52,50**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BPY09-1000	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
			Subtotal:					50,00000	50,00000
			COST DIRECTE						50,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,50000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBUTF0001	u	Realitazció del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.	60,00000	€
BEGE0002	u	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat	150,00000	€
BLEGE0001	u	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns	3.000,00000	€
BLEGE0003	u	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat	300,00000	€
BPEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats. Potència calorífica: 6,2 kW Potència frigorífica: 6,7 kW Potència elèctrica nominal: 1,24 kW Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2) Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2) Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg Totalment instal·lat i en funcionament	4.303,20000	€
BPEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia	50,40000	€
BPEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors. Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09. Totalmetn instal·lat i en funcioanment	128,00000	€
BPM90-0001	U	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO O EQUIVALENT PDC. Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques	3.481,73000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions	50,00000	€
LEGE-0003	u	Tràmits per a la legalització elèctrica en BT. Confecció de la següent documentació: - Declaració responsable signada pel titular de la instal·lació (DR). Aquest document s'ha de presentar també davant l'organisme competent. - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent (CFO, Model Elec-4). - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat (CIE). - Certificat de les inspeccions inicials amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control (OC) d'acord amb l'apartat 4 de la ITC-BT-05 del REBT. - Justificant d'inscripció al RITSIC de la instal·lació. - Instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació.	100,00000	€
LEGE-0005	u	Tràmit per a donar d'alta els equips de mesura de la instal·lació FV. Inspecció i verificació de la configuració dels equips de mesura per part de l'empresa distribuïdora.	100,00000	€
LEGE-0006	u	Tràmit per a la sol·licitud d'autorització d'explotació definitiva per a instal·lacions generadores d'autoconsum acollides a la venta d'excedents de 10 kW a 100 kW, inscripció en el RAC. Documentació necessària per a la realització d'aquest tràmit: - Annex de dades tècniques dels formularis d'autoconsum. - Document de constitució de la Socieat o Comunitat (en cas que es tracti d'una societat diferent a SL i SA). - Projecte de la instal·lació signat per facultatiu competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra (CFO). - Declaració del tècnic competent. - Contracte tècnic amb l'empresa distribuïdora. - Informe gestor xarxa. - Certificat de compliment de punts de mesura, amb detall del Codi de la instal·lació de producció a efectes de liquidació (CIL).	100,00000	€
PG1C-001	1	Centralització de comptadors RQ 16 habitatges	1.530,00000	€
PG1M-001	1	Caixa de seccionament CS-250 CGB 9-BUC	261,50000	€
PG4G-001	1	Protector IGA amb protecció combinada de sobrtensions 1P+N	0,00000	€
PG4G-00001	u	Protector p/sobret.perman+transit.IGA 40A	0,00000	€
PG60-001	1	Endoll de 25A	6,83000	€

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/07/26 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Instal·lació d'aigua	48.173,89
Capítol	01.02	Instal·lació d'evacuació d'aigues	27.543,91
Capítol	01.03	Instal·lacions tèrmiques	199.657,35
Capítol	01.04	Instal·lacions de ventilació	14.413,93
Capítol	01.05	Instal·lació elèctrica	108.904,48
Capítol	01.06	Instal·lació fotovoltàica	8.691,87
Capítol	01.07	Instal·lació d'enllumenat	4.117,68
Capítol	01.08	Telecomunicacions	38.203,79
Capítol	01.09	Instal·lacions contra incendi	4.465,74
Capítol	01.10	Protecions contra el llamp	5.027,36
Obra	**01**	**Pressupost 26076**	**459.200,00**
			459.200,00

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 26076	459.200,00
			459.200,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	459.200,00
13 % Despeses generals SOBRE 459.200,00.....	59.696,00
6 % Benefici industrial SOBRE 459.200,00.....	27.552,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 546.448,00

21 % IVA SOBRE 546.448,00.....	114.754,08

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 661.202,08

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

sis-cents seixanta-un mil dos-cents dos euros amb vuit cèntims

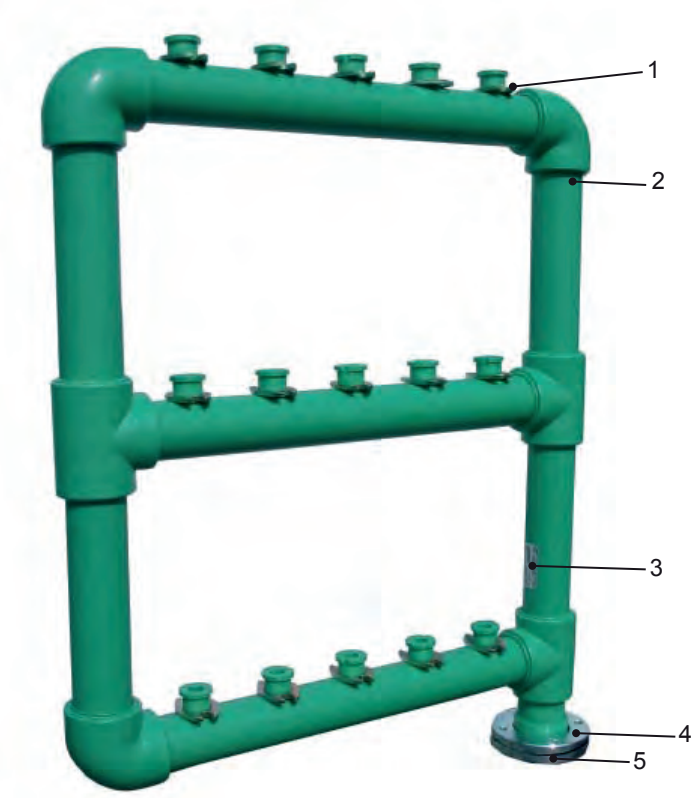
ANNEX 3

FITXES TÈCNIQUES

Batería para contadores, de polipropileno

Aplicación: Centralización de los contadores individuales para agua potable, en los edificios de viviendas.				
Ref.	**Ø**	**Nº pletinas**	**2 Filas**	**3 Filas**
BH003	63	4	•	
		6	•	•
	75	8	•	
		9		•
		10	•	
		12	•	•
		14	•	
		15		•
		16	•	
		18	•	•
		20	•	
		21		•
		22	•	
		24	•	•
		26	•	
		27		•
		28	•	
		30	•	•
	90	33		•
		36		•
		39		•
		42		•
		45		•

Ref. BH003



Gatell Baterías sa

Batería para la centralización de contadores individuales

Fabricada con tubo de polipropileno (PP-R) apto para instalaciones de agua potable con certificado AENOR de producto nº 001/003768 de 19/07/2006.

- Circuito de polipropileno copolímero random totalmente atóxico. No comunica al agua ningún tipo de color, sabor u olor.
- Sin corrosión química ni electrolítica.
- Alta resistencia a todo tipo de aguas (rango de pH de 1 a 14).
- Ausencia total de incrustaciones debido a la calidad de las paredes internas del tubo y a la falta de afinidad química del producto precipitado causante de la incrustación.
- Resistencia al hielo debido a la elasticidad típica del material, el tubo aumenta de sección absorbiendo el incremento de volumen del líquido.
- Pérdidas de carga muy bajas debido a sus superficies perfectamente lisas.
- La elasticidad del material del circuito evita la propagación de ruidos y vibraciones y proporciona una mayor absorción de los golpes de ariete.
- Material con una gran vida útil de uso ininterrumpido.
- Cumple con el Código Técnico de la Edificación aprobado en el RD 314/2006 de 17 de marzo.

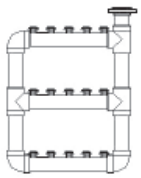
Características:

1. **Pletina** orientable.
2. **Circuito** de tubo de polipropileno según UNE-EN ISO 15874-1:2004 y UNE-EN ISO 15874-2:2004.
3. **Etiqueta** identificativa.
4. **Brida** de acero F-111 según norma DIN 2573.
5. **Contrabrida** de acero F-111 según norma DIN 2573.
   - **Junta** de EPDM.
   - **Tornillería** según EN-10204-1.1.

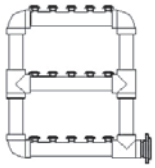
Baterías Gatell, S.A
C/ Valencia, 471, Local
08013 BARCELONA (España)
www.gatell.com
gatell@gatell.com
Telf.: 902 760 987

BATGAT Batería para contadores, de polipropileno

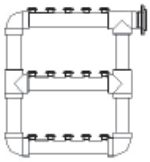
- **Dimensiones de batería según norma UNE 19900-1: 2005.**
- **Baterías ligeras, de fácil manipulación e instalación.**
- **Baja conductividad térmica que disminuye notablemente las condensaciones superficiales en el circuito.**
- Cada batería está identificada unitariamente. Se suministra con ganchos, contrabrida de conexión al tubo de alimentación, junta y tornillería.
- Normalmente la entrada de la batería se sitúa a un lado en disposición vertical inferior, aunque bajo demanda se puede servir la entrada en las siguientes disposiciones:



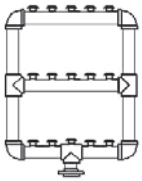
Superior
Ref. BH003S



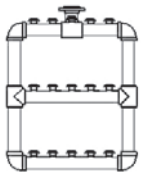
Lateral inferior
Ref. BH003L



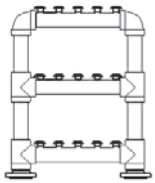
Lateral superior
Ref. BH003LS



Central inferior
Ref. BH003C



Central superior
Ref. BH003CS



Doble entrada
Ref. BH003D

Baterías especiales (Ref. BH003E) Previa consulta, pueden adaptarse las dimensiones entre pletinas y filas a la disponibilidad de espacio de instalación.

Accesorios:

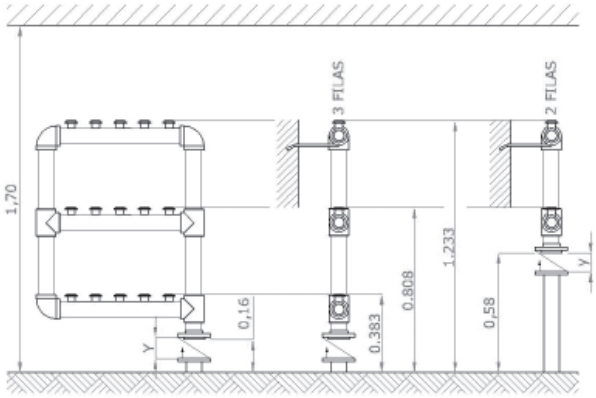
- Cuadro de clasificación: Ref. BH006
- Gancho batería PPR: Ref. BH047
- Brida ciega: Ref. BH007
- Brida bana: Ref. BH010
- Brida barco: Ref. BH011
- Pipa ampliación: Ref. BH030
- Válvula de retención: Ref. BH012
- Flexo macho/hembra: Ref. BH014

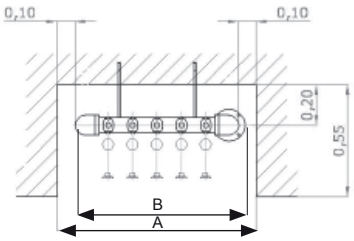
Recambios:

	Ref.
Brida DIN 2573	BH009
Junta para brida DIN 2573	BH019

	Ref.
Gancho batería PPR	BH047
Tornillo brida 2" y ½"	BH031
Tornillo brida 3" 14x70	BH048

Ref.	Ø	Número pletinas	Filas	A (m)	B (m)	Y(*) (m)	Peso Kg.
BH003	63	4	2	0,61	0,45	0,084	7,0
		6	2	0,73	0,57		7,6
	75		3	0,61	0,45		9,2
		8	2	0,90	0,74	0,090	10,5
		9	3	0,78	0,62		13,2
		10	2	1,02	0,86		11,2
		12	2	1,14	0,98		11,9
			3	0,90	0,74		14,3
		14	2	1,26	1,10		12,6
		15	3	1,02	0,86		15,3
		16	2	1,38	1,22		13,3
		18	2	1,50	1,34		14,0
			3	1,14	0,98		16,4
		20	2	1,62	1,46		14,7
		21	3	1,26	1,10		17,5
		22	2	1,74	1,58		15,4
		24	2	1,86	1,70		16,1
			3	1,38	1,22		18,5
		26	2	1,98	1,82		16,8
		27	3	1,50	1,34		19,6
		28	2	2,10	1,94		17,5
		30	2	2,22	2,06		18,3
			3	1,62	1,46		19,4
	90	33	3	1,76	1,61	0,105	30,1
		36	3	1,88	1,73		31,5
		39	3	2,00	1,85		32,8
		42	3	2,12	1,97		34,2
		45	3	2,24	2,09		35,5





(*) Y = Espacio previsto entre bridas para válvula de retención Ref. BH012 (no suministrada con la Ref. BH003 y sus variantes)

Ilustraciones, datos técnicos, dimensiones y pesos indicados están sujetos a cambios sin previo aviso, en función del progreso técnico.

BOMBAS DE CALOR BIBLOC

Bombas de calor Bibloc

Platinum BC Mural iR32

- **Platinum BC Mural iR32:** permite el control inteligente de la calefacción, refrigeración y el agua caliente sanitaria.
- **Alto rendimiento:** coeficiente de rendimiento hasta 5,2.
- **Conectividad:** compatible con el termostato TXM BAXI Connect, tanto en calor como en frío.
- **Regulación de hasta 2 circuitos de calefacción:** su electrónica avanzada, y la tarjeta electrónica adicional como accesorio, permiten la gestión y control de 2 circuitos de calefacción o refrigeración tras depósito de inercia, uno directo y otro con válvula mezcladora.
- **Protección ante problemas de suciedad en la instalación:** la unidad interior incorpora un filtro magnético para evitar que la suciedad del agua genere alguna avería en la máquina.
- **Preparada para instalaciones de frío por fancoils,** incluye bandeja de recogida de condensados.
- **Mayor temperatura de impulsión máxima,** llegando a 65 °C.

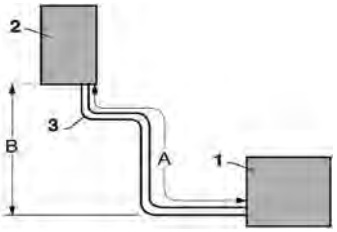




				4MR	6MR	8MR	10MR	12MR	12TR	16MR	16TR
	T imp.	T amb.									
Potencia calefacción / COP (1)	35 °C	7 °C	kW/-	4,3 / 5,2	6,2 / 5	8,3 / 5,2	10 / 5	12,1 / 4,95	12,1 / 4,95	16 / 4,5	16 / 4,5
	45 °C		kW/-	4,4 / 3,8	6,4 / 3,8	8,2 / 4	10 / 3,8	12,3 / 3,8	12,3 / 3,8	16 / 3,6	16 / 3,6
	55 °C		kW/-	4,4 / 2,95	6 / 3	7,5 / 3,18	9,5 / 3,1	12 / 3,1	12 / 3,1	16 / 2,9	16 / 2,9
Potencia refrigeración / EER (1)	18 °C	35 °C	kW/-	4,6 / 5,5	6,7 / 4,95	8,5 / 5,11	10,2 / 4,71	10,8 / 3,69	10,8 / 3,69	11,6 / 3,61	11,6 / 3,61
	7 °C		kW/-	4,8 / 3,6	7,2 / 3,01	7,3 / 3,38	8,7 / 3,23	10,6 / 2,52	10,6 / 2,52	12,4 / 2,27	12,4 / 2,27
SCOP (2)	35 °C			4,9	4,95	5,21	5,2	4,52	4,52	4,5	4,5
	55 °C			3,38	3,52	3,36	3,49	3,46	3,46	3,41	3,41
SEER (2)	18 °C			8,25	8,44	8,07	7,78	6,66	6,66	6,19	6,19
	7 °C			4,44	4,75	4,85	4,94	4,09	4,09	4,23	4,23
Clase eficiencia calefacción 55 °C				A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Clase eficiencia calefacción 35 °C				A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Presión máxima de trabajo			bar	3	3	3	3	3	3	3	3
Temperatura impulsión máxima calefacción			°C	65	65	65	65	65	65	65	65
Temperatura impulsión mínima refrigeración			°C	7	7	7	7	7	7	7	7
Capacidad del vaso de expansión de calefacción			l	8	8	8	8	8	8	8	8
Tensión de alimentación			V	230	230	230	230	230	400	230	400
Intensidad máxima			A	18	18	19	19	30	14	30	14
Potencia acústica - Interior (3)			dB(A)	33	33	36	37	37	37	37	37
Potencia acústica - Exterior (3)			dB(A)	52	52	54	54	56	56	56	56
Conexión frigorífica				1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"
Peso (vacío) - Ud. Exterior			kg	57,5	57,5	76,5	76,5	96	112	96	112
Peso (vacío) - Ud. Interior			kg	40,5	40,5	40,5	40,5	42	42	42	42
Carga de refrigerante R32			kg	1,5	1,5	1,65	1,65	1,84	1,84	1,84	1,84
Conjunto	Referencia			7830806	7830807	7830808	7830809	7830810	7830812	7830811	7830813
	Precio			4.846 €	5.379 €	6.149 €	6.769 €	7.326 €	7.726 €	9.129 €	9.618 €
Unidad interior	Referencia			7806037	7806037	7806038	7806038	7806039	7806039	7806039	7806039
	Precio			2.377 €	2.377 €	2.393 €	2.393 €	2.471 €	2.471 €	2.471 €	2.471 €
Unidad exterior	Referencia			7799987	7799991	7799992	7799993	7799995	7799997	7799996	7799998
	Precio			2.469 €	3.002 €	3.756 €	4.376 €	4.855 €	5.255 €	6.658 €	7.147 €

(1) Prestaciones según EN 14511-2.
(2) Prestaciones según EN 14825 (Clima medio).
(3) Prestaciones según EN 12102-1.

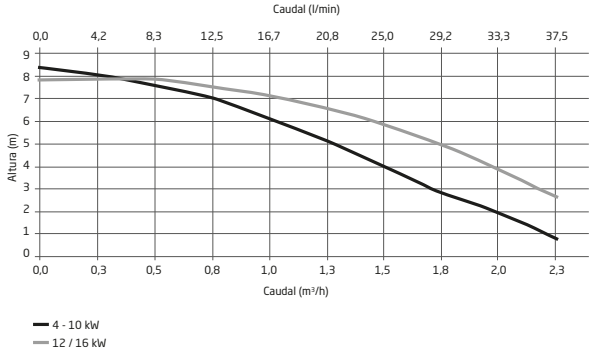
Los precios del Catálogo-Tarifa no incluyen IVA. El presente Catálogo-Tarifa anula los anteriores. Medidas en mm.



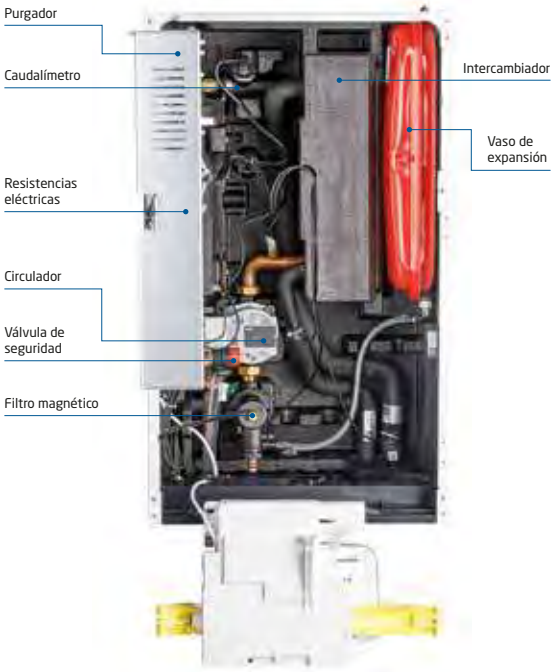
4 / 16 kW
A: 30 / 50 m*
B: 30 m
Long. máxima precarga: 15 m
1. Unidad Exterior
2. Unidad Interior
3. Número máximo de codos: 10
Usar un radio de curvatura de 100 mm

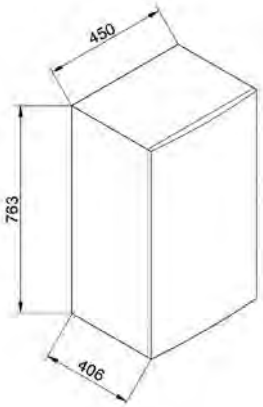
* Consultar potencias para distancias superiores a 30 m.

Presión disponible a la salida de la bomba de calor



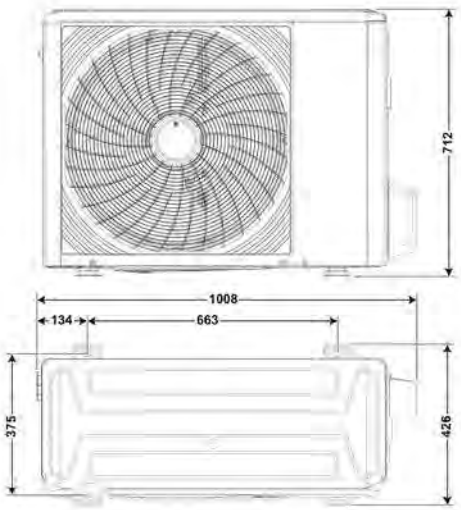
Unidad interior



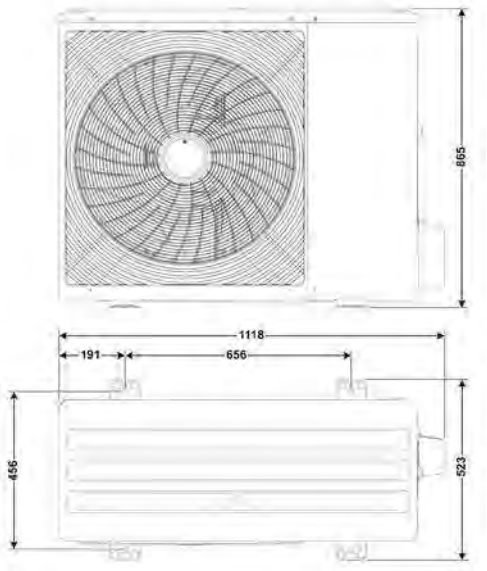


NOTA: Para la producción de ACS se puede solicitar aparte un depósito esmaltado AS 200-2E o AS 300-2E (ver apartado acumuladores).

Unidad exterior 4 y 6 kW



Unidad exterior 8, 10, 12 y 16 kW



Bombas de calor Bibloc

Platinum BC Integra iR32

- **Platinum BC Integra iR32:** es la combinación de las bombas de calor Platinum BC Mural iR32 con un kit hidráulico que integra todos los componentes necesarios para el control del agua caliente sanitaria, la calefacción y la refrigeración, y de un depósito acumulador de ACS de 177 litros.
- **Instalación en armarios de cocina:** el conjunto ha sido diseñado para poder ser instalado dentro de armarios de cocina de 600 × 600 mm, dado que la base es inferior a estas dimensiones.
- **Flexibilidad en la instalación:** el sistema de soporte de la unidad ha sido desarrollado para que las tuberías se puedan instalar por la parte superior, lateral o inferior.
- **Facilidad de montaje:** el sistema ha sido concebido para ser montado por partes, lo que hace que la instalación se realice de manera sencilla. Antes de colocar la unidad interior de la máquina se puede realizar el montaje de las tuberías, lo que permite una fácil instalación incluso dentro de un armario.
- **Componentes preinstalados:** el kit hidráulico integra todos los componentes necesarios para la instalación (filtro, válvula de tres vías, válvula de seguridad de ACS, grifo de llenado), que se suma a los componentes de la unidad interior (válvula de seguridad de calefacción, vaso de expansión, filtro magnético y circulador).

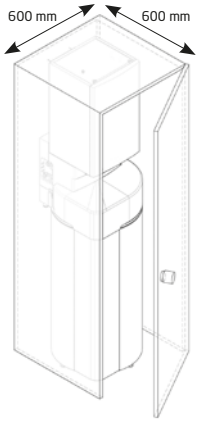


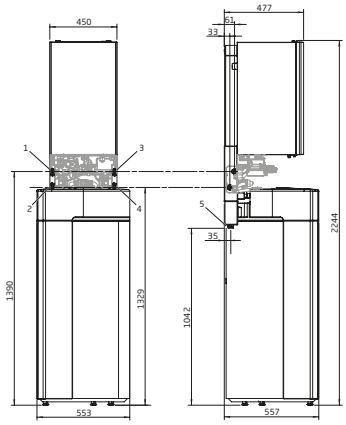


- **Preparada para instalaciones de frío por fancoils,** incluye bandeja de recogida de condensados.
- **Mayor temperatura de impulsión máxima,** llegando a 65 °C.

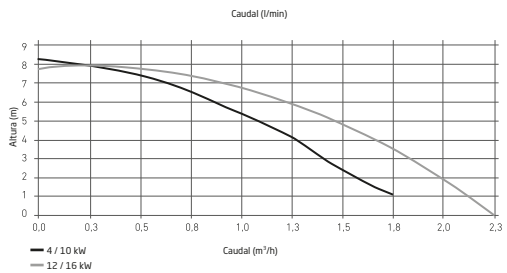
			4MR	6MR	8MR	10MR	12MR	12TR	16MR	16TR
SCOP en ACS, aire a 7 °C (clima médio) (1)			3,25	3,25	3,13	3,13	2,6	2,6	2,6	2,6
Tiempo calentamiento depósito de ACS (2)		h:min	01:30	01:30	01:21	01:21	0:57	0:57	0:57	0:57
Coeficiente de pérdidas UA		W/K	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
Clase eficiencia ACS / Perfil dem			A+/L	A+/L	A+/L	A+/L	A/L	A/L	A/L	A/L
Peso acumulador		kg	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4
Peso kit hidráulico		kg	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Conjunto	Referencia		7869639	7869640	7869641	7869642	7869643	7869645	7869644	7869646
	Precio		6.946 €	7.479 €	8.249 €	8.869 €	9.426 €	9.826 €	11.229 €	11.718 €
Platinum BC Mural iR32	Referencia		7830806	7830807	7830808	7830809	7830810	7830812	7830811	7830813
	Precio		4.846 €	5.379 €	6.149 €	6.769 €	7.326 €	7.726 €	9.129 €	9.618 €
Acumulador	Referencia		7790099	7790099	7790099	7790099	7790099	7790099	7790099	7790099
	Precio		1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €
Kit hidráulico	Referencia		7768660	7768660	7768660	7768660	7768660	7768660	7768660	7768660
	Precio		775 €	775 €	775 €	775 €	775 €	775 €	775 €	775 €

(1) Según norma EN 16147:2017.
(2) Temperatura de consigna del agua = 54 °C. Temperatura exterior: + 7 °C. Temperatura del aire interior: + 20 °C. Según la norma EN 16147.
NOTA: Ver apartado Platinum BC Mural iR32 para conocer todos los datos técnicos relativos a la bomba de calor en funcionamiento de calefacción y de refrigeración.





Presión disponible a la salida de la bomba de calor



Los precios del Catálogo-Tarifa no incluyen IVA. El presente Catálogo-Tarifa anula los anteriores. Medidas en mm.

Termostato Ambiente Modulante Wi-Fi Cableado

TXM

- **Termostato Ambiente Modulante Wi-Fi Cableado.**
- Termostato modulante o universal (On-Off) en función del modelo seleccionado y del generador.
- Pantalla TFT 5,8" a color con iluminación automática.
- Funcionamiento sin pilas.
- Idiomas: Español, Portugués, Inglés, Alemán, Francés, Italiano, Holandés, Ruso, Danés, Turco, Griego.
- Programación semanal / diaria con franjas de 10 minutos, 7 franjas de programación diaria de duración mínima de 10 minutos.
- Programación Múltiple con 3 programas independientes.
- Modos de funcionamiento: ON, OFF, Calor, Frío, Automático, Programación, Temporal, Vacaciones, Antihielo, Chimenea.
- Corrección de temperatura leída.
- Configuración personalizada de la pantalla principal (Fecha, Hora, Temperatura Exterior, Funcionamiento...).
- Opcionalmente control vía App My BAXI disponible para iOS y Android.
- **Características únicas para versiones modulantes:**
  - Visualización temperatura exterior.
  - Cambio de modo Calor / Frío en bombas de calor.
  - Control de errores del equipo generador (caldera o bomba de calor).
  - Control de ACS (temperatura y programación horaria).



- Monitorización y visualización del consumo de energía del equipo generador (caldera o bomba de calor).
- Información sobre el equipo generador (presión del circuito y temperatura de funcionamiento).
- **Parámetros avanzados:**
  - Pendiente de calefacción.
  - Aislamiento de la vivienda.
  - Inercia de los emisores: suelo radiante, radiadores, fancoils.
- No se puede combinar con los termostatos RXM.

	TXM	TXM 10P	TXM 10C
Protocolo de Modulación	**R-BUS**	**Multilevel (BSB)**	**On-Off**
Compatibilidad	**Bombas de calor con CU-EHC** • BC Monobloc + UIMB BAXI Connect+ (EHC-16) • BC Monobloc + UIMB Mural / Integra (EHC-16) • BC Monobloc + UIMB BAXI Connect (EHC-14) • Platinum BC Smart iR32 (EHC-08) • Platinum BC Mural iR32 (EHC-09) • Platinum BC V200 iR32 (EHC-09) • Platinum BC iMax (EHC-05) • Platinum BC iPlus (EHC-04) **Calderas de gas con CU-GH** • Platinum iPlus (GH-12 / GH-21) • Platinum iCompact (GH-16) • Neodens Lite (GH-17) • Bios iPlus (GH-20) • WGB iPlus (GH-22) **Calderas de Gasoil con CU-OH** • Argenta (OH-04) • GAS 320 ACE (GH-13) • GAS 620 ACE (GH-13)	• Power HT Plus • Platinum GT • Eurocondens SGB • CPA	• Universal
Suministro	TXM	TXM + Gateway ITM10P	TXM + Gateway ITM10C
Referencia	**7652308**	**7655831**	**7652304**
Precio	**195 €**	**310 €**	**310 €**



Los precios del Catálogo-Tarifa no incluyen IVA. El presente Catálogo-Tarifa anula los anteriores. Medidas en mm.

Depósitos de inercia

NOVEDAD

- Aptos para la instalación mural.
- Posibilidad de instalación horizontal para los modelos ASA L BC.
- Los modelos ASA 20-IN L BC, ASA 30-IN L BC caben en un falso techo de 30 cm.
- Fabricados en acero negro sin recubrimiento interno.
- Aislamiento externo de espuma rígida de poliuretano, extenta de CFC, con un espesor mínimo de 20 mm.
- Los modelos ASA 20-IN, ASA 30-IN y ASA 50-IN incluyen los soportes.



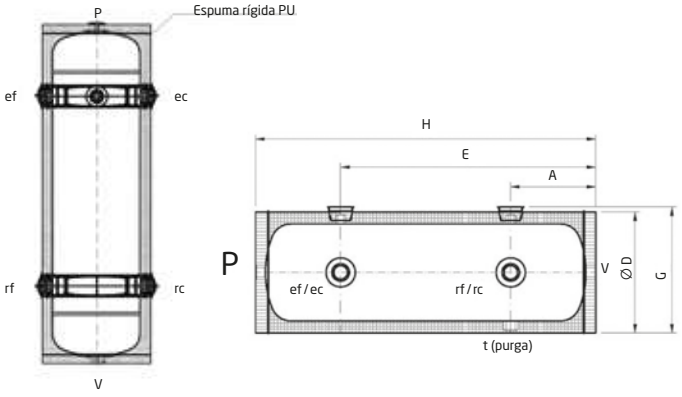
ASA IN L BC



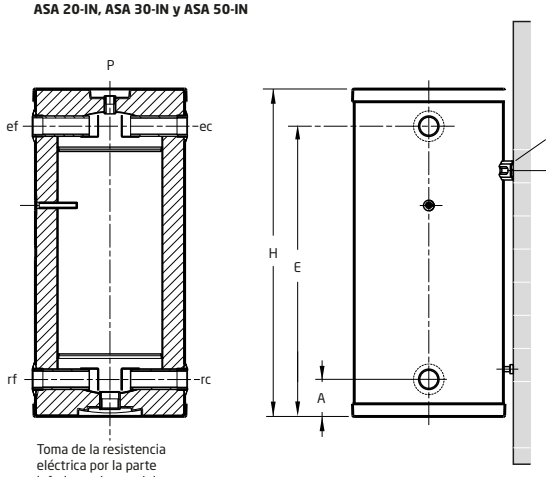
ASA IN

			ASA 20-IN L BC	ASA 30-IN L BC	ASA 20-IN	ASA 30-IN	ASA 50-IN
Volumen		l	20	30	20,4	30,4	50,4
Presión máxima de servicio		bar	6	6	3	3	3
Rango de temperaturas de trabajo		°C	7-90	7-90	6-95	6-95	6-95
Clase de eficiencia energética			C	C	A	A	A
Referencia			7695165	7723209	7853142	7853143	7853145
Precio			416 €	495 €	280 €	300 €	450 €
Soportes	Referencia		7695761		-	-	-
	Precio		63 €		-	-	-
Purgador manual	Referencia		7727159				
	Precio		28,4 €				
Resistencia eléctrica 1,8 kW	Referencia		-	-	7908455		7908453
	Precio		-	-	116 €		106 €
Resistencia eléctrica 3 kW	Referencia		-	-			7908454
	Precio		-	-			116 €
Kit tapones 1 1/4"	Referencia		-	-	7915373		
	Precio		-	-	5,9 €		
Ø (diámetro)		mm	250	250	376	376	581
H (altura total)		mm	700	566	566	776	640
A		mm	175	110	88	88	132
E		mm	520	366	478	688	518
G		mm	270	-	270	-	-
ef/ec/rf/rc			1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
P/V/t			1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

ASA 20-IN L BC y ASA 30-IN L BC

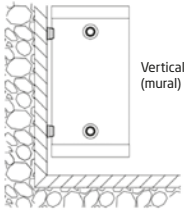


ASA 20-IN, ASA 30-IN y ASA 50-IN

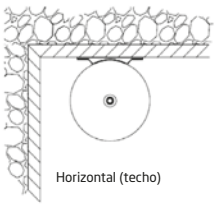


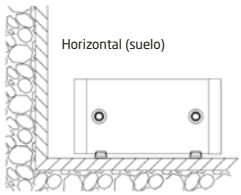
Toma de la resistencia eléctrica por la parte inferior en los modelos ASA 20-IN y ASA 30-IN. Por el lateral en el modelo ASA 50-IN

Toda la gama



ASA 20-IN L BC y ASA 30-IN L BC





Circuladores para calefacción alta eficiencia

Quantum Maxi

- Circuladores para instalaciones de calefacción y refrigeración.
- Los circuladores Quantum cumplen con la Directiva ErP 2015, disponiendo todos ellos de un Índice de Eficiencia Energética IEE ≤ 0,23. El índice de referencia para los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,2.
- La gama de alta eficiencia Quantum Maxi es una serie de circuladores de rotor húmedo con la tecnología ECM (Electronic Commutated Motor) con regulación de presión diferencial integrada.
- Índice de protección eléctrica: IPX 2D.
- Se suministran los accesorios hidráulicos de conexión; juntas y racores.
- **Modos de regulación:**

  Presión diferencial variable (Δp-v): Si disminuye el caudal en la red de tuberías, la bomba reduce la altura de impulsión a la mitad.

  Presión diferencial constante (Δp-c): La regulación mantiene constante la altura de impulsión ajustada de forma independiente al caudal impulsado.

  c1, c2, c3 3 velocidades (c1, c2, c3): La bomba funciona sin regulación en tres niveles de velocidad constante preajustada.

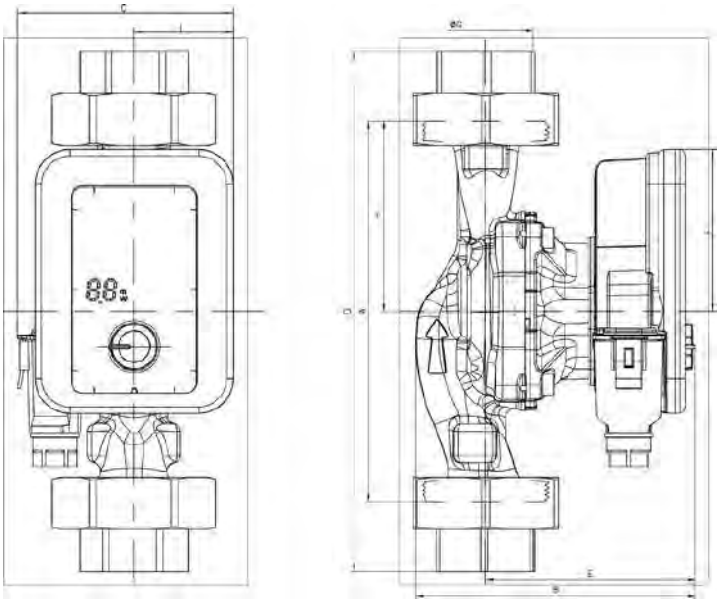


		MYL30	1025 1"	1025 1 1/4"	1035 1"	1035 1 1/4"	1045
Q max	m³/h	2,7	2,7	2,7	3,5	3,5	4,4
H max	m.c.d.a	4,2	4,2	4,2	6	6	7,5
Rango Tª trabajo	°C	-10 a 95	-10 a 95	-10 a 95	-10 a 95	-10 a 95	-10 a 95
Presión máxima de trabajo	bar	6	6	6	6	6	6
Diámetro nominal (DN)		1 1/2"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	2"
Conexión tubería		Racor 1"	Racor 1"	Racor 1 1/4"	Racor 1"	Racor 1 1/4"	Racor 1 1/4"
Tensión	V	230 ~	230 ~	230 ~	230 ~	230 ~	230 ~
Velocidad	r.p.m.	800 - 3500	800 - 3500	800 - 3500	800 - 4200	800 - 4200	800 - 4800
Intensidad nominal	A	0,04 - 0,26	0,04 - 0,26	0,04 - 0,26	0,04 - 0,44	0,04 - 0,44	0,04 - 0,7
Potencia absorbida	W	4 - 21	4 - 21	4 - 21	4 - 42	4 - 42	4 - 75
Peso	kg	2,4	2,6	3	2,6	3	3,2
A	mm	130	180	180	180	180	180
B	mm	133,2	133,2	133,2	133,2	133,2	145
C	mm	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9
D	mm	185,5	245,5	245,5	245,5	245,5	245,5
E	mm	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	111
F	mm	76,4	62	76,4	76,4	76,4	76,4
G		1"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
H	mm	65	90	90	90	90	90
I	mm	46,8	46,8	46,8	46,8	46,8	46,8
Referencia		**7739886**	**7739884**	**7739885**	**7739887**	**7739888**	**7739889**
Precio		**243 €**	**243 €**	**243 €**	**302 €**	**302 €**	**435 €**

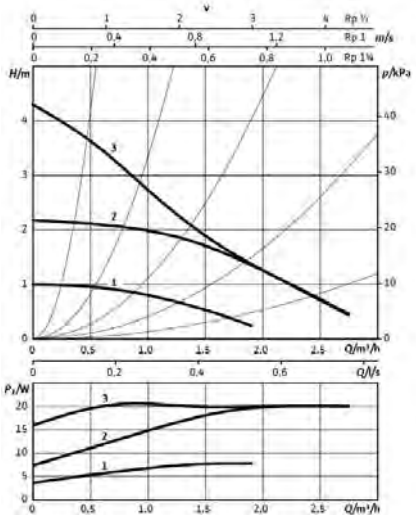


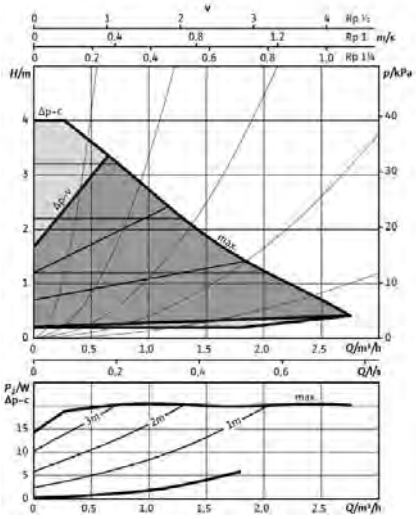
	Aislamiento para las bombas circuladoras
	Disponible para los modelos 1025, 1035 y 1045
Referencia	**7722579**
Precio	**21,6 €**

Los precios del Catálogo-Tarifa no incluyen IVA. El presente Catálogo-Tarifa anula los anteriores. Medidas en mm.

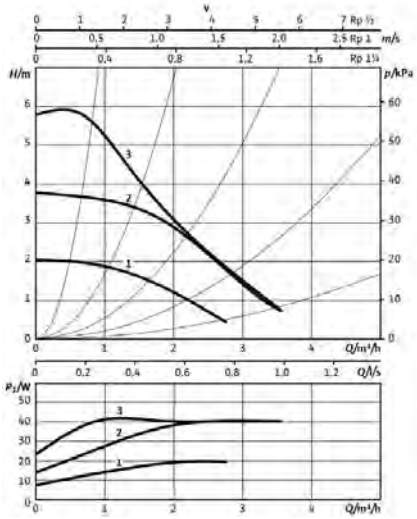


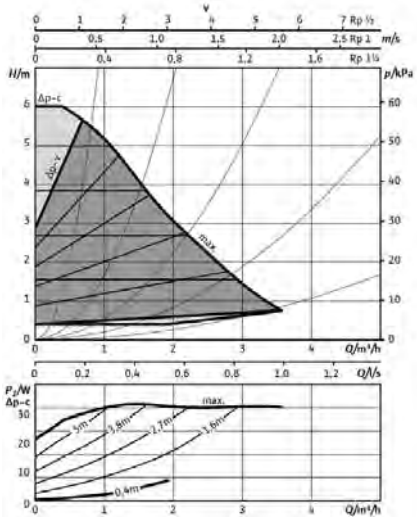
MYL30/1025



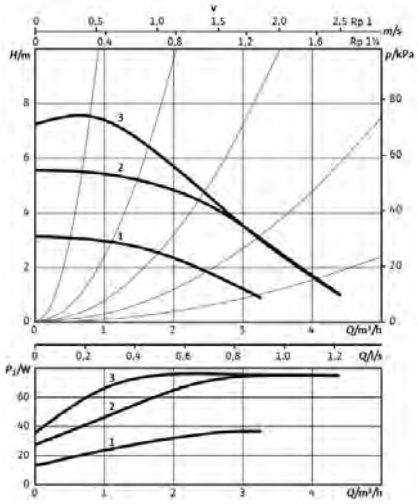


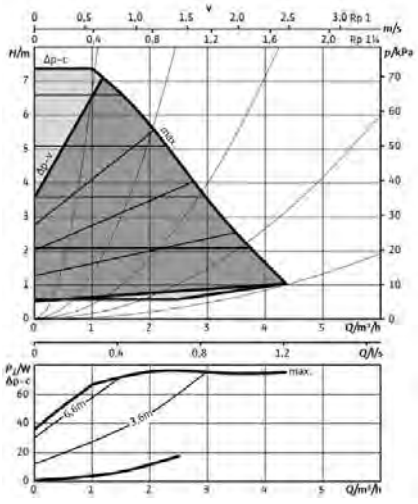
1035





1045





IMEQ Conducto



- Las unidades fancoil de conductos de muy baja silueta (240 mm).
- Funcionamiento súper silencioso Modbus.
- Intercambiador con 3 filas de tubería.
- Sistema a 2 tubos.
- Filtro extraíble sin abrir conducto.
- Posibilidad de aportación de aire fresco exterior.
- Presión estática estándar
- 12 / 30 / 50 Pa.
- Bandeja de condensados a izquierda (vista frontal) extendida de serie.
- **ModBus RTU**

Modelo			IQD30	IQD50	IQD60	IQD80	IQD110
Alimentación		V / Ph / Hz	220-240 / 1 / 50	220-240 / 1 / 50	220-240 / 1 / 50	220-240 / 1 / 50	220-240 / 1 / 50
Presión estática disponible (1)		Pa	12 Pa (por defecto); ajustable a 30 / 50				
Refrigeración (2)	Capacidad A / M / B	kW	3,35 / 2,89 / 2,21	4,55 / 3,92 / 2,97	5,85 / 4,88 / 3,66	8,02 / 6,65 / 5,37	10,08 / 7,25 / 6,02
	Caudal agua A / M / B	m³ / h	0,59 / 0,49 / 0,37	0,8 / 0,67 / 0,54	1 / 0,84 / 0,65	1,36 / 1,17 / 0,94	1,69 / 1,44 / 1,16
	Pérdida carga A / M / B	m.c.a.	2,3 / 1,76 / 1,06	2,32 / 1,89 / 1,21	3,4 / 2,65 / 1,69	3,2 / 2,61 / 1,81	2,7 / 2,07 / 1,4
	Consumo A / M / B	W	25 / 15 / 10	39 / 19 / 11	49 / 24 / 12	60 / 28 / 16	106 / 49 / 21
Calefacción (3)	Capacidad A / M / B	kW	3,95 / 3,25 / 2,51	5,5 / 4,38 / 3,2	6,9 / 5,66 / 4,21	9,4 / 7,36 / 5,82	11,83 / 8,32 / 6,78
	Caudal agua A / M / B	m³ / h	0,67 / 0,55 / 0,42	0,92 / 0,76 / 0,59	1,16 / 0,96 / 0,75	1,53 / 1,26 / 0,98	1,94 / 1,64 / 1,3
	Pérdida carga A / M / B	m.c.a.	2,5 / 1,81 / 1,12	2,5 / 1,99 / 1,2	3,8 / 2,87 / 1,86	4,1 / 2,53 / 1,64	2,6 / 2,01 / 1,33
	Consumo A / M / B	W	23 / 13 / 8	43 / 21 / 11	49,5 / 43,5 / 34	65 / 30 / 17	115 / 52 / 22
Calefacción (4)	Capacidad A / M / B	kW	4,51 / 3,61 / 2,71	6,26 / 4,99 / 3,81	7,84 / 6,35 / 4,81	10,88 / 8,46 / 6,68	14,9 / 11,92 / 8,89
	Caudal agua A / M / B	m³ / h	0,6 / 0,18 / 0,37	0,79 / 0,63 / 0,5	1,05 / 0,85 / 0,65	1,42 / 1,11 / 0,89	1,93 / 1,57 / 1,2
	Pérdida carga A / M / B	m.c.a.	1,92 / 1,29 / 0,85	1,37 / 0,95 / 0,63	2,64 / 1,82 / 1,14	2,63 / 1,69 / 1,15	2,26 / 1,6 / 1,02
	Consumo A / M / B	W	23 / 13 / 8	43 / 21 / 11	52 / 25 / 13	65 / 30 / 17	114 / 51 / 22
Presión sonora A / M / B (0 Pa)		dB(A)	37 / 31 / 22,5	45 / 39 / 31	49,5 / 43,5 / 34	49,5 / 43 / 36	53 / 50 / 46,5
Máxima presión de trabajo		MPa	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Dimensiones ancho×alto×fondo		mm	773 × 240 × 482	908 × 240 × 482	1003 × 240 × 482	1367 × 240 × 482	1658 × 240 × 482
Peso		kg	17,2	19,2	21,7	27,7	33,8
Tubería entrada / salida de agua		Pulg.	3 / 4"	3 / 4"	3 / 4"	3 / 4"	3 / 4"
Tubería de drenaje		mm	3 / 4"	3 / 4"	3 / 4"	3 / 4"	3 / 4"
Referencia			7855332	7855333	7855334	7855335	7855336
Precio			467 €	502 €	517 €	755 €	865 €

(1) Según el caudal de aire mencionado.
(2) Temperatura entrada / salida agua 7 / 12 °C, Temperatura ambiente 27 °C BS, 19 °C BH. Presión externa 0 Pa.
(3) Temperatura entrada / salida agua 45 / 40 °C, Temperatura ambiente 20 °C BS. Presión externa 0 Pa.
(4) Temperatura entrada agua 50 °C. Ambiente 20 °C BS. Presión externa 0 Pa.
NOTA: A = velocidad alta; M = velocidad media; B = velocidad baja.
* Consultar especificaciones técnicas en www.baxi.es

Controles y Regulaciones



TXW-1900

Referencia	7856271
Precio	134 €

- Control digital para fancoil.
- Modo Refrigeración / Calefacción / Off.
- Selector de 4 velocidades de ventilador incluido modo "Auto".
- Rango de selección de temperatura de 17-30 °C.
- Visualización permanente de la temperatura ambiente.
- Temporizador horario.
- Alimentación (230V;1~;50 Hz).
- Señal On-Off para válvula de zona.



TMW-1000

7663856	
73 €	

- Control electromecánido para fancoil.
- Modo Refrigeración / Calefacción / Off.
- Selector de 3 velocidades de ventilador.
- Rango de selección de temperatura de 10-30 °C.
- Alimentación (230V;1~;50 Hz).
- Señal On-Off para válvula de zona.



Kit válvula de tres vías

7862866	
182 €	



BWC bocas para ventilación

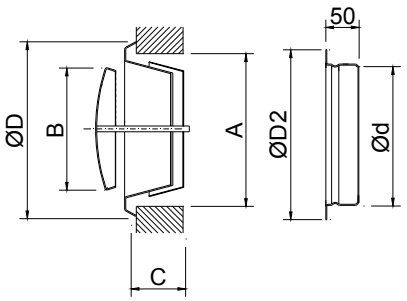
Las bocas de aire de la serie **BWC** están diseñadas para la impulsión o extracción de aire en instalaciones de aire acondicionado, ventilación o calefacción.

Especialmente indicadas para extracción de aire en lavabos y para instalaciones de ventilación en viviendas, colegios y hospitales.

Su montaje se realiza en paredes o falso techo. Las bocas **BWC** permiten el paso de un elevado caudal de aire manteniendo unas buenas prestaciones en presión sonora. El caudal se regula fácilmente girando la parte central de la boca.

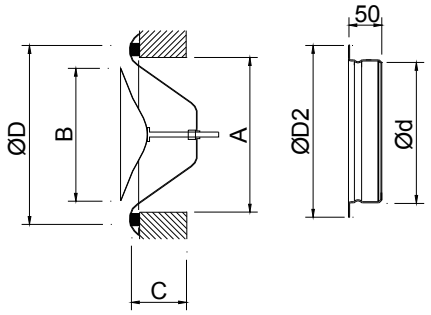


BWC-N



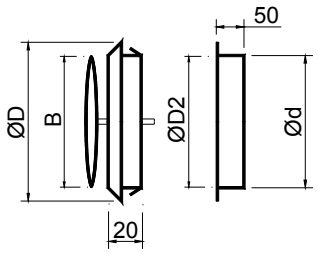
Ø	A	B	C	Ød	ØD2	ØD
BWC-N-100	104	75	40	99	123	138
BWC-N-125	129	100	46	124	148	164
BWC-N-160	169	130	54	159	184	211
BWC-N-200	209	158	64	199	227	248

BWC-S



Ø	A	B	C	Ød	ØD2	ØD
BWC-S-100	104	75	40	99	122	140
BWC-S-125	129	99	46	124	148	170
BWC-S-150	154	99	54	149	175	202
BWC-S-160	169	119	54	159	184	202
BWC-S-200	209	157	64	199	225	254

BWC-C



DIAM	ØD	Ød	ØD2	B
BWC-C-100	148	100	80	86
BWC-C-125	168	125	100	106
BWC-C-150	186	150	120	130
BWC-C-200	240	200	170	178

CLASIFICACIÓN

BWC-N Boca de extracción construida en acero galvanizado.

BWC-S Boca de impulsión construida en acero galvanizado.

BWC-C Boca de extracción e impulsión construida en polipropileno blanco.

MATERIAL

Todas las bocas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con el techo.

SISTEMAS DE FIJACIÓN

1) La fijación se realiza mediante clips y cuello de montaje.

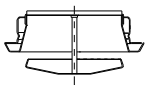
ACABADOS

R9010 Lacado blanco RAL 9010.
BWC-C Polipropileno blanco.

TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

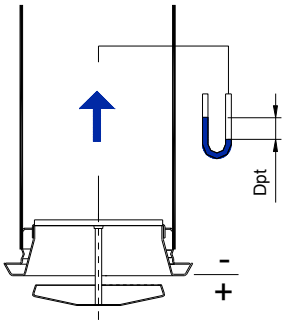
Sum. y col. de boca circular de cono central ajustable para ventilación con cuello de montaje serie **BWC-N R9010 dim. 100**, construida en acero galvanizado y lacado color blanco **RAL 9010**, fijación con clips y cuello de montaje.
Marca **MADEL**.

BWC-N & BWC-C

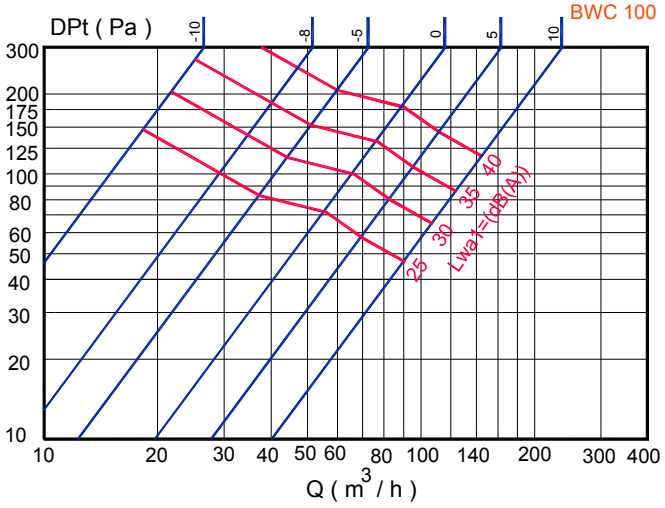


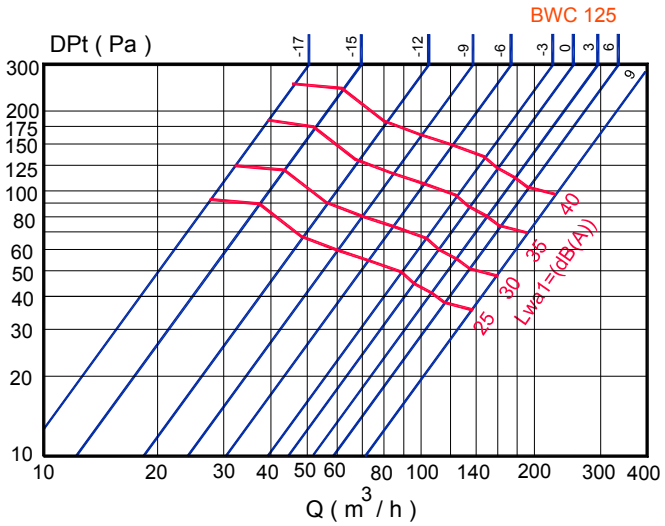
SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2)

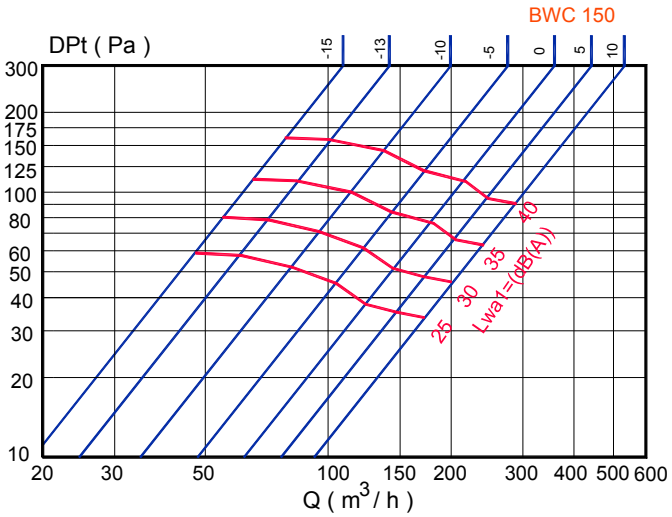
BWC	Qmin. m3/h	Qmax. m3/h
100	10	150
125	20	220
150	20	250
160	20	280
200	30	440



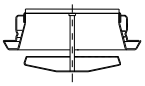
PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



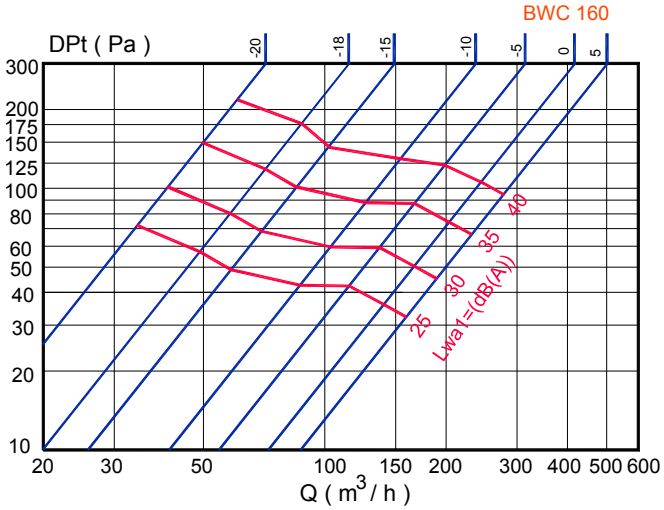


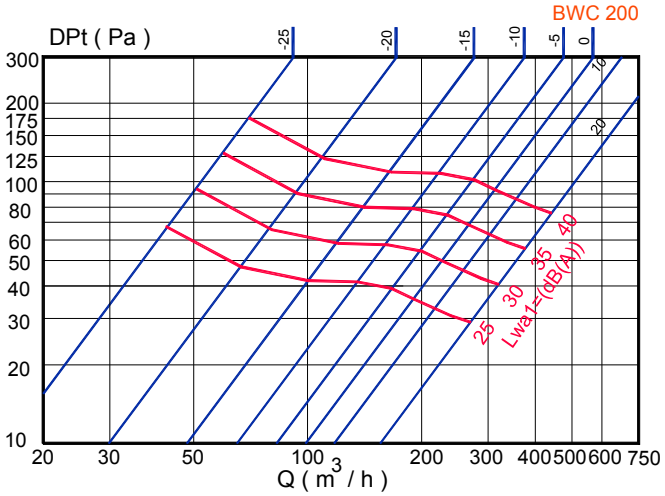


BWC-N & BWC-C

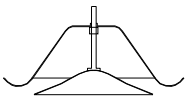


PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



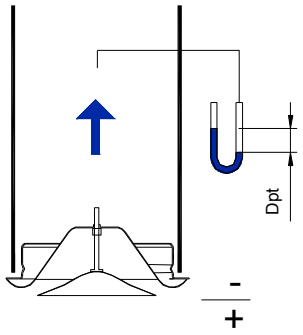


BWC-S



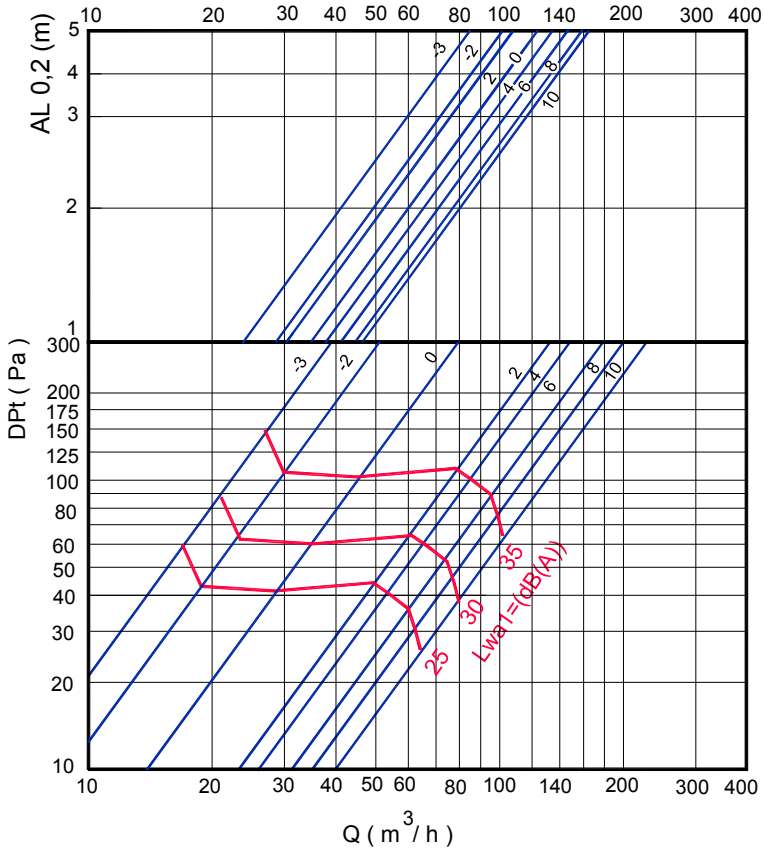
SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2)

BWC-S	Qmin. m3/h	Qmax. m3/h
100	50	72
125	72	108
160	180	234
200	288	432

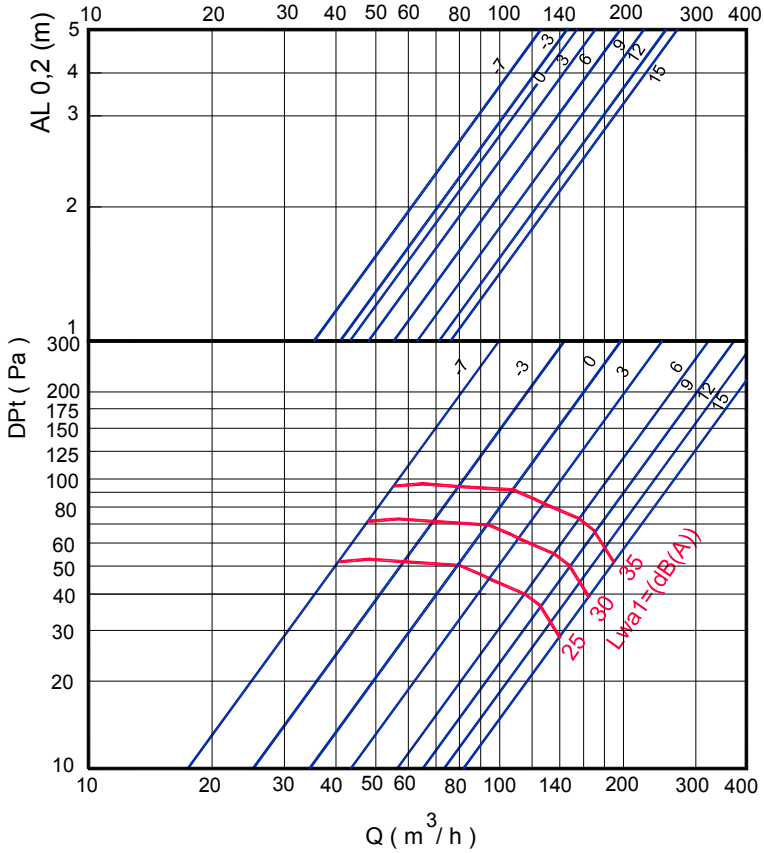


PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA. ALCANCE ISOTERMO

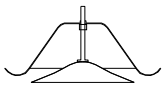
BWC-S-100



BWC-S-125

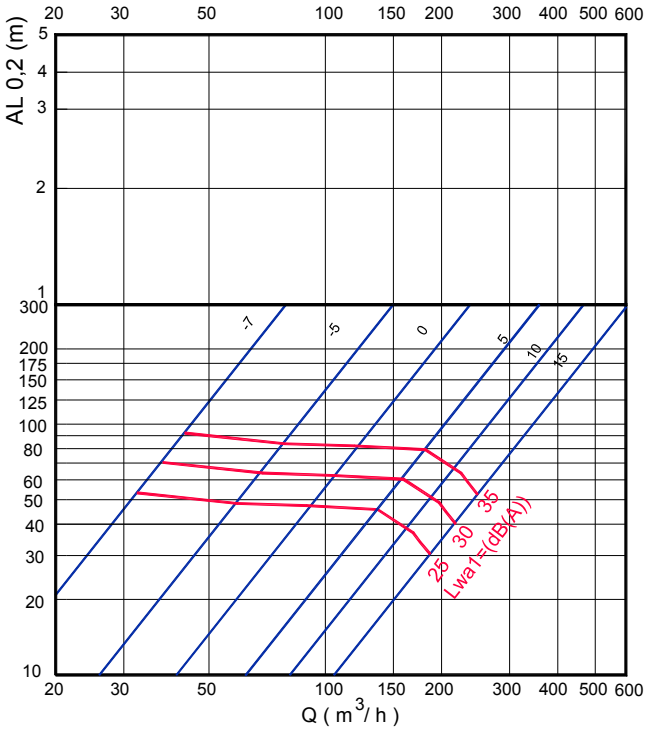


BWC-S

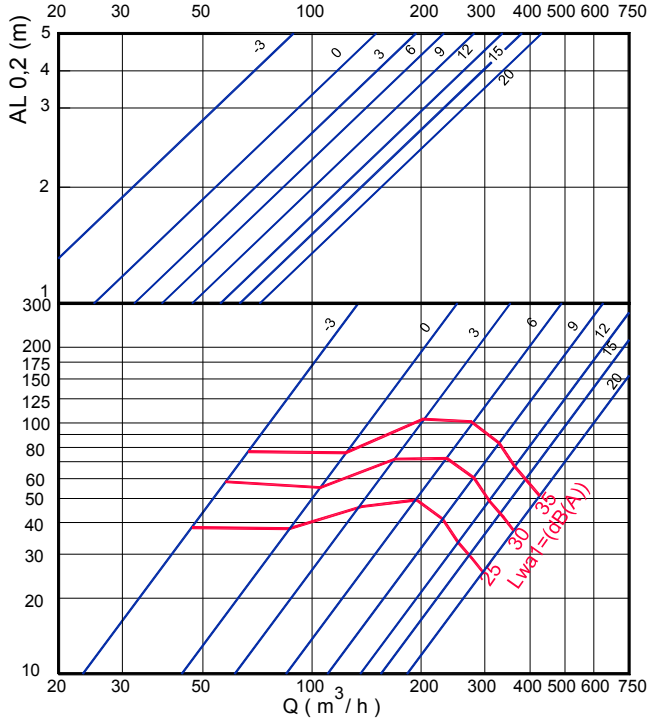


PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA. ALCANCE ISOTERMO

BWC-S-160



BWC-S-200





SHADOWLINE

CTM rejillas para impulsión de doble deflexión

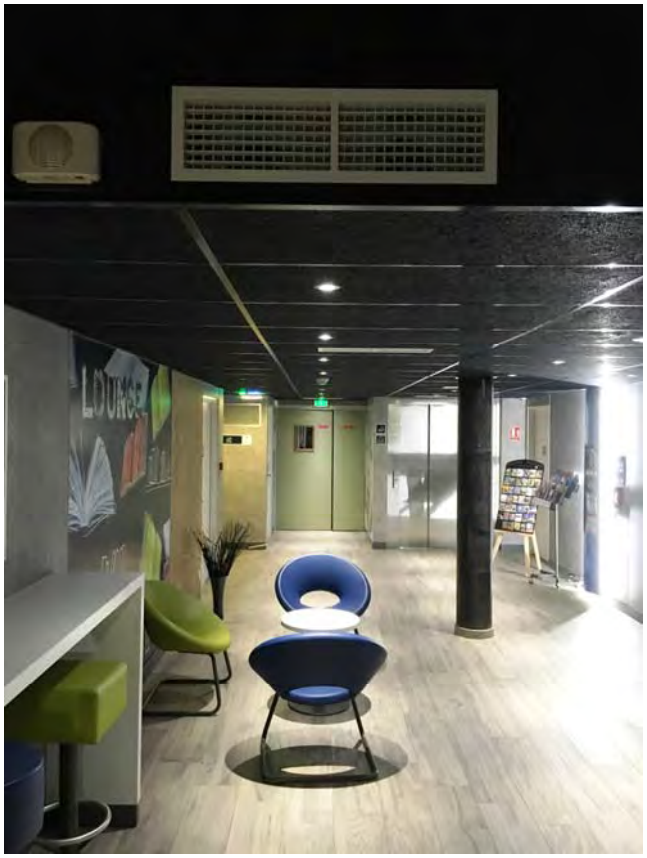
Las rejillas de la serie **CTM** están diseñadas para la impulsión de aire en instalaciones de climatización.

- Rejillas de doble deflexión.
- Montaje en pared o falso techo.
- Aletas orientables individualmente para ajustar el alcance y la dirección de la vena de aire.

Ventajas del producto:

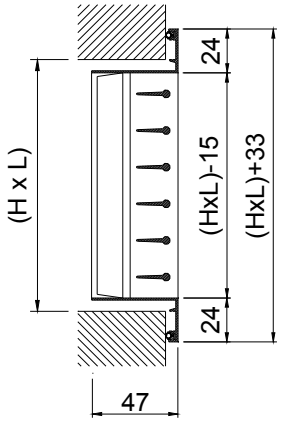
- Cojinetes de nylon para un ajuste óptimo de las aletas.
- Junta perimetral para sellado con el muro o techo.
- Regulador de caudal en color negro para mejor estética del producto



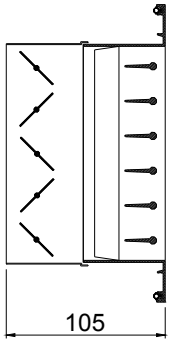


- ❑ Oficinas
- ❑ Hoteles
- ❑ Residencias

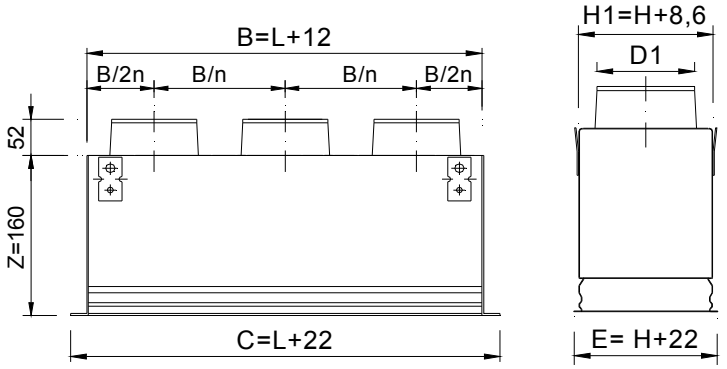
CTM-AN



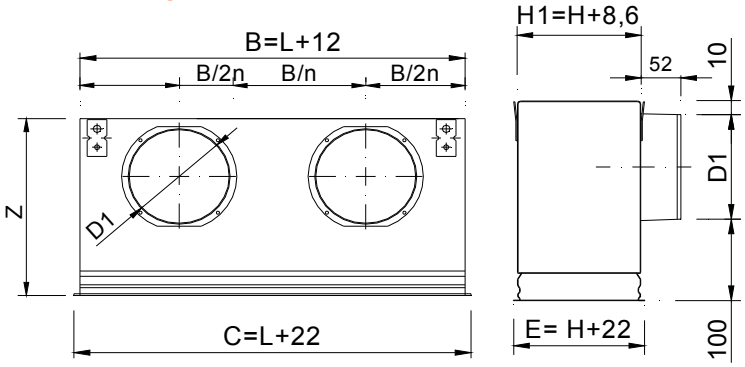
CTM-AN + SP



PLRO/S/



PLRO /L/



CLASIFICACION

CTM-AN Rejilla con la primera fila de aletas orientables paralelas a la dimensión mayor (L) y aletas posteriores en color negro.

CMT-AN Rejilla con la primera fila de aletas orientables paralelas a la dimensión menor (H). Aletas traseras del mismo color que las delanteras.

MATERIAL

Rejillas de aluminio. Junta de goma en la parte posterior del marco para obtener un sellado con el techo o la pared.

ACCESORIOS

CM Marco de montaje construido en acero galvanizado (suministrado en 4 elementos) La cota de apertura LxH debe incrementarse 8 mm.

SP Regulador de caudal de aletas opuestas construido en acero galvanizado lacado negro.

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 con espuma. Densidad 30 kg/m3 ISO 845. Conductividad térmica 20º C_0,040 W/mºK ISO 3386/1. Clasificado reacción al fuego B-s2,d0 EN 13501-1.

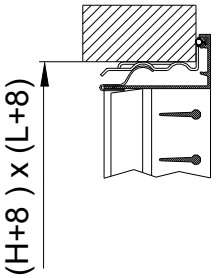
PLRO/S/ (D1)

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

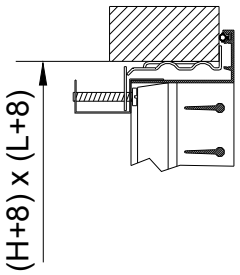
PLRO/L/ (D1)

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

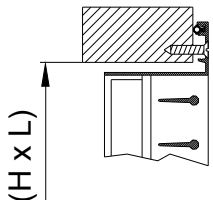
(S)



(O)



(T)





SISTEMAS DE FIJACIÓN

(S) Clips para montaje en pared. Precisa marco de montaje CM.
(O) Tornillo oculto para montaje en techo o pared. Precisa marco de montaje CM.
(T) Tornillos visibles.

ACABADOS CTM-AN (Shadowline Effect)

SLAA Anodizado color plata mate y aletas posteriores en color negro.
SL16 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo) y aletas posteriores en color negro.
SL10 Prelacado blanco RAL 9010 (60-70% brillo) y aletas posteriores en color negro.
RAL... Pintado otros colores RAL.

ACABADOS CMT-AN

AA Anodizado color plata mate.
M9016 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)
R9010S Prelacado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)
RAL... Pintado otros colores RAL.

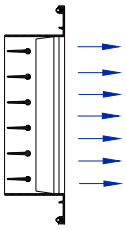
TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de rejilla de doble deflexión para impulsión con aletas orientables individualmente y paralelas a la cota mayor serie **CTM-AN +SP+CM (S) SL16** dim. LxH, construida en aluminio y lacado color blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo) y aletas posteriores en negro, con regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero galvanizado lacado negro, fijación con clips y marco de montaje **Marca MADEL**.

CTM

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,008	0,012	0,015	0,018	0,022	0,025	0,028	0,031	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063
150	0,013	0,019	0,024	0,029	0,034	0,037	0,044	0,049	0,060	0,070	0,080	0,090	0,101
200	0,018	0,026	0,033	0,040	0,047	0,054	0,061	0,068	0,082	0,096	0,110	0,124	0,138
250	0,024	0,033	0,042	0,051	0,059	0,056	0,077	0,086	0,104	0,122	0,140	0,159	0,175
300	0,029	0,040	0,050	0,062	0,072	0,083	0,094	0,105	0,126	0,148	0,169	0,191	0,213
350	0,034	0,047	0,059	0,072	0,085	0,098	0,110	0,123	0,148	0,174	0,199	0,225	0,250
400	0,039	0,054	0,058	0,083	0,098	0,112	0,127	0,142	0,171	0,200	0,229	0,258	0,287
450	0,044	0,061	0,077	0,094	0,110	0,127	0,143	0,160	0,193	0,226	0,259	0,292	0,325
500	0,049	0,068	0,086	0,105	0,123	0,142	0,160	0,178	0,215	0,252	0,289	0,325	0,362
600	0,059	0,082	0,104	0,126	0,149	0,171	0,193	0,215	0,259	0,304	0,348	0,393	0,438



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
2	3.5

Determinación del caudal de aire. Midiendo Vf en diferentes puntos de la rejilla hallamos Vfmed.

Q (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000

Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-10	-8	-1	-	+6	+10

Valores del diagrama referidos a Afree = 0,1 m2.

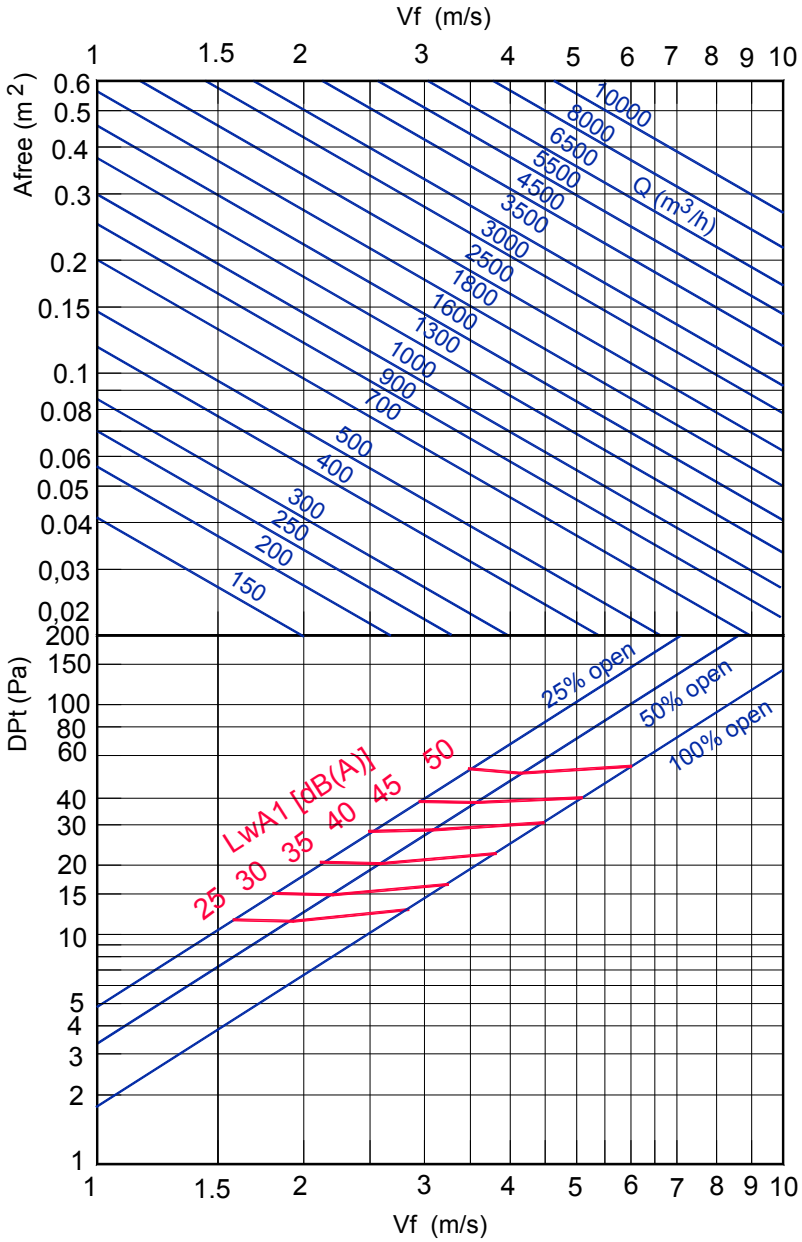
Lwa = Lwa1 + Kf

FACTOR DE CORRECCIÓN PARA DIFFERENTES POSICIONES DE LAS LAMAS.

	0º	22º	45º
Kp	1	1,28	1,5

DPt' = Dpt x Kp

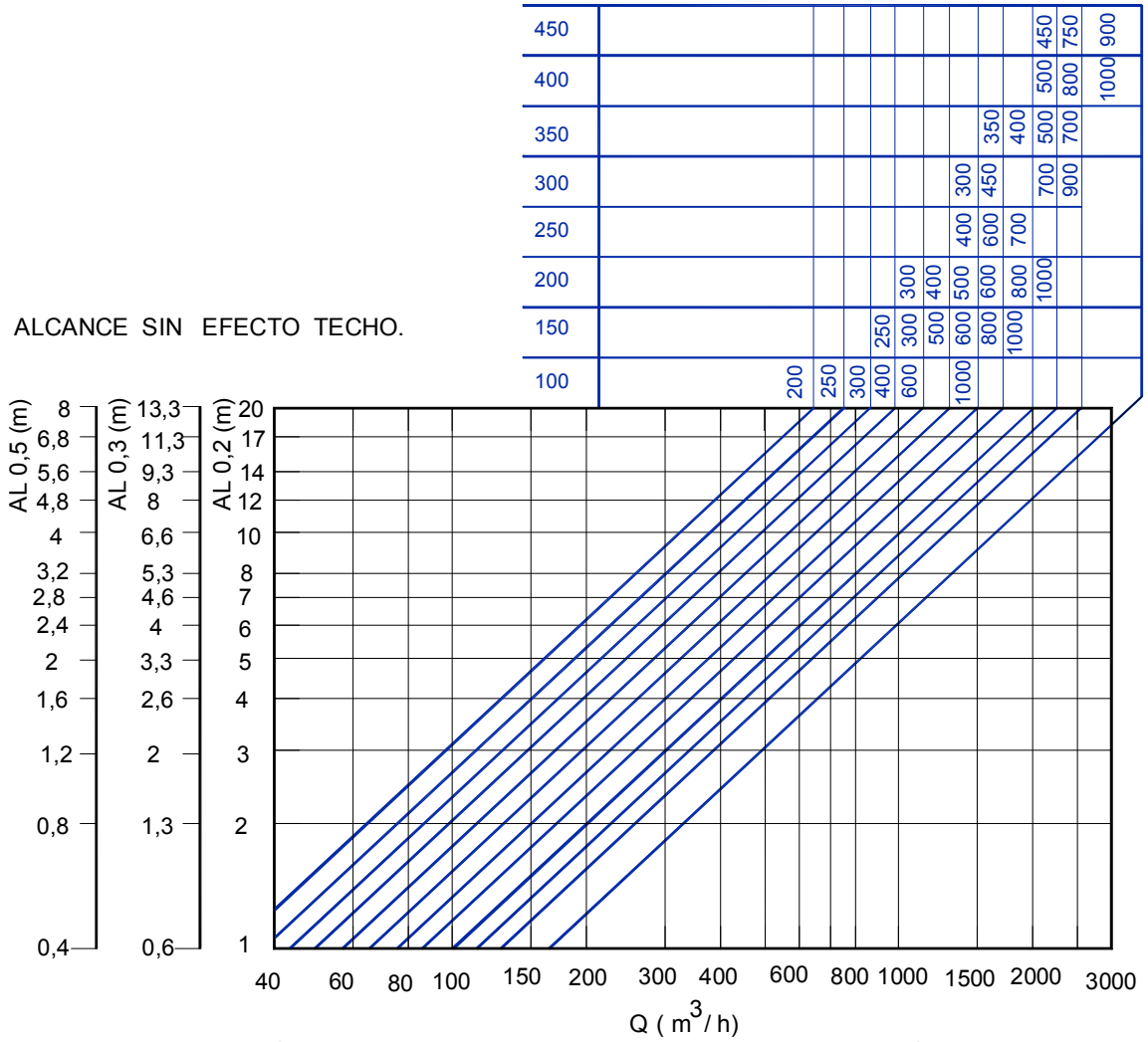
VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



Nota: En MadelMedia Espectro por banda de octava en Hz.

CTM

ALCANCE SIN EFECTO TECHO.



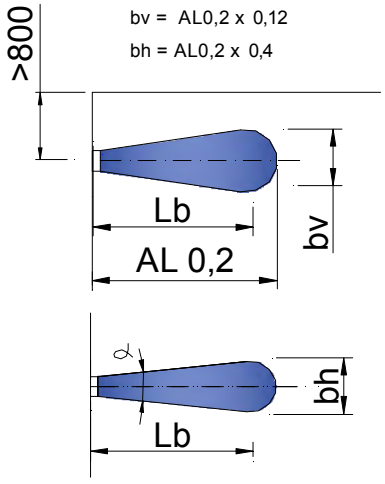
POSICIÓN LAMAS 0º
SIN EFECTO TECHO.

AL0,2

Lb = AL0,2 x 0,53

bv = AL0,2 x 0,12

bh = AL0,2 x 0,4



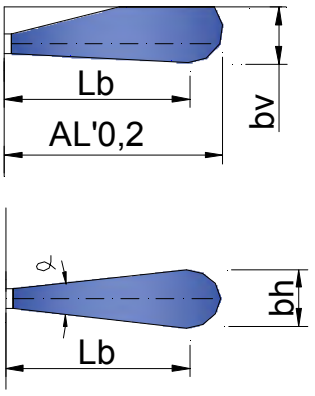
POSICIÓN LAMAS 0º
CON EFECTO TECHO.

AL'0,2 = AL0,2 x 1,33

Lb = AL0,2 x 0,7

bv = Al0,2 x 0,106

bh = Al0,2 x 0,53



FACTOR DE CORRECCIÓN PARA LA POSICIÓN DE LAS LAMAS.

AL0,2(22º) = Al0,2 x 0,8

Lb(22º) = AL0,2 x 0,53

bv(22º) = Al0,2 x 0,096

bh (22º) = Al0,2 x 0,48

AL0,2(45º) = Al0,2 x 0,5

Lb(45º) = AL0,2 x 0,33

bv(45º) = Al0,2 x 0,06

bh(45º) = Al0,2 x 0,6

FACTOR DE CORRECCIÓN PARA LA POSICIÓN DE LAS LAMAS.

AL'0,2(22º) = Al0,2 x 1,064

Lb(22º) = Al0,2 x 0,7

bv(22º) = Al0,2 x 0,08

bh(22º) = Al0,2 x 0,64

Lb(45º)= Al0,2 x 0,66

Lb(45º)= Al0,2 x 0,44

bv(45º) = Al0,2 x 0,054

bh(45º) = Al0,2 x 0,798



klin
SYSTEM

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 45º 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

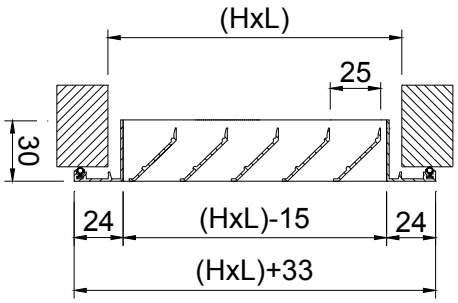


- ❑ Residencias
- ❑ Hoteles
- ❑ Locales comerciales y oficinas

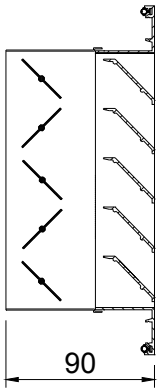
DMT-AR



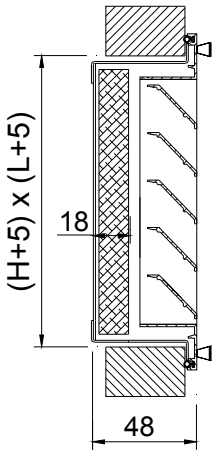
DMT-AR



DMT-AR+SP



DMT-AR+PFT



DMT-AR

CLASIFICACIÓN

DMT-AR Rejilla con aletas fijas a 45º, 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

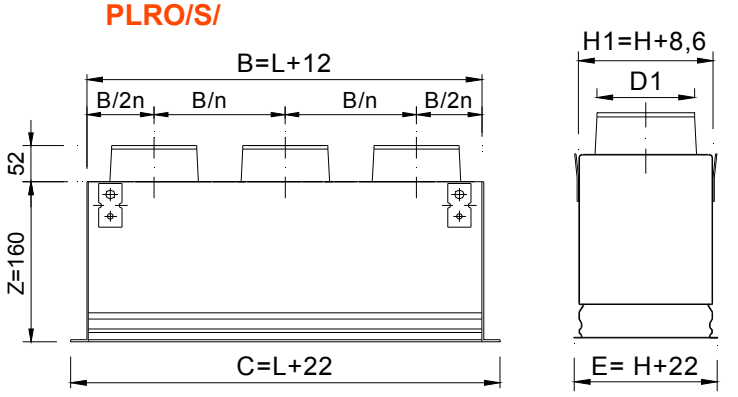
SP Regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero zincado lacado negro. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.

MLL Malla electro-galvanizada de 13x13 mm remachada a la rejilla.

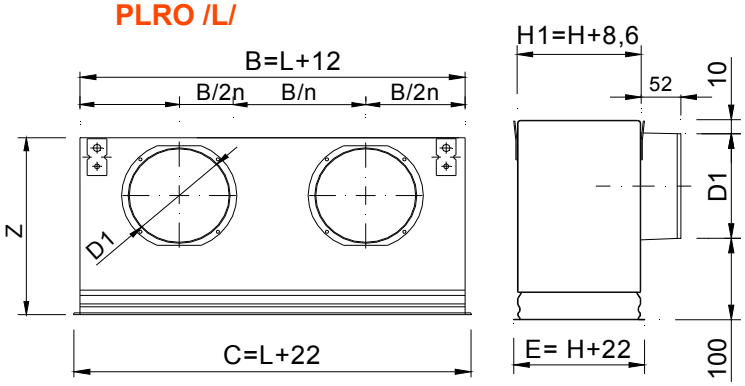
PFT Porta-filtro construido en acero galvanizado. Incorpora filtro (K/8 eficacia EN 779 G3) La sujeción en la rejilla se realiza mediante pomos roscados. La cota de apertura LxH debe incrementarse 5 mm.

CM Marco de montaje construido en acero galvanizado. Se suministra en 4 elementos para ensamblar. La cota de apertura LxH debe incrementarse 8 mm.

PLRO/S/



PLRO /L/



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 10º C_0,040 W/mºK

EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0

EN 13501-1.

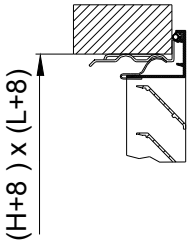
PLRO/S/ (D1)

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

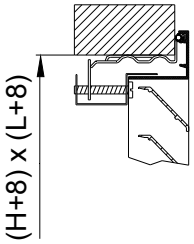
PLRO/L/ (D1)

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

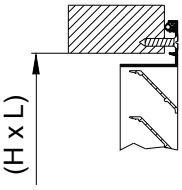
(S)



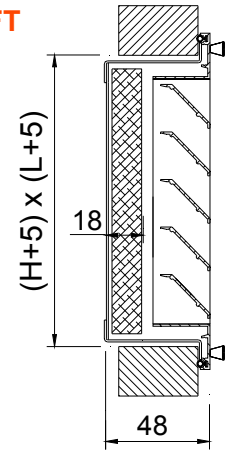
(O)



(T)



DMT-AR+PFT





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.

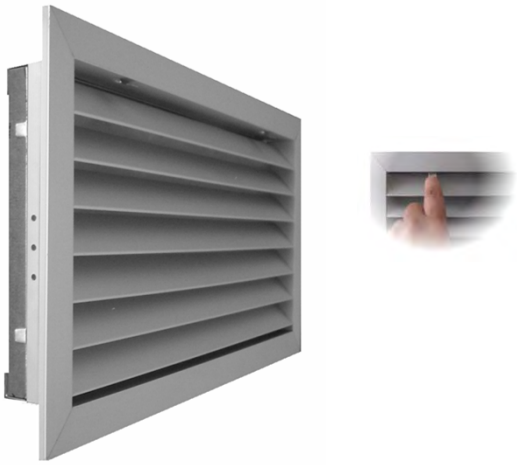
ACABADOS

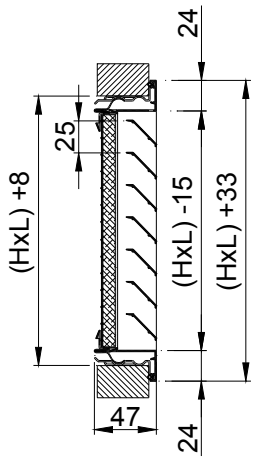
AA Anodizado color plata mate.
M9016 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)
R9010S Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)
RAL... Pintado otros colores RAL.

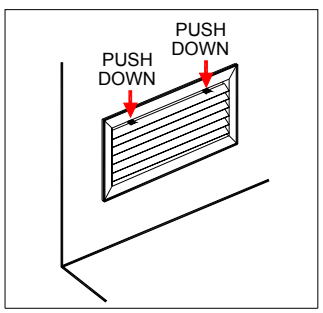
TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

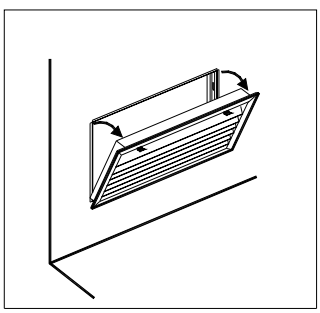
Sum. y col. de rejilla para retorno de aire con aletas fijas a 45º y paralelas a la cota mayor serie **DMT-AR+SP+CM (S) R9010S** LxH, construida en aluminio, pintados color blanco RAL 9010 (60-70% brillo) con regulador de caudal de aletas opuestas lacado negro, fijación con clips y marco de montaje CM. Marca **MADEL**.

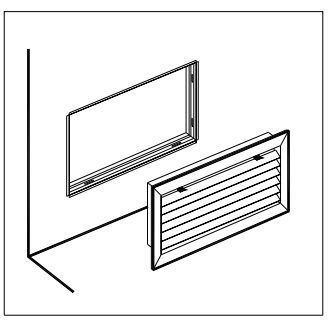
DMT-FY

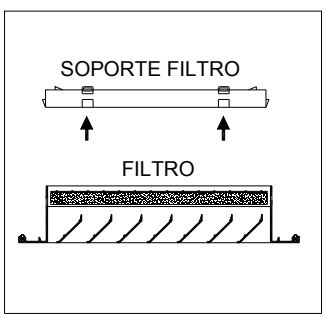












DMT-FY

CLASIFICACIÓN

DMT-FY Rejilla de aletas fijas a 45º 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.

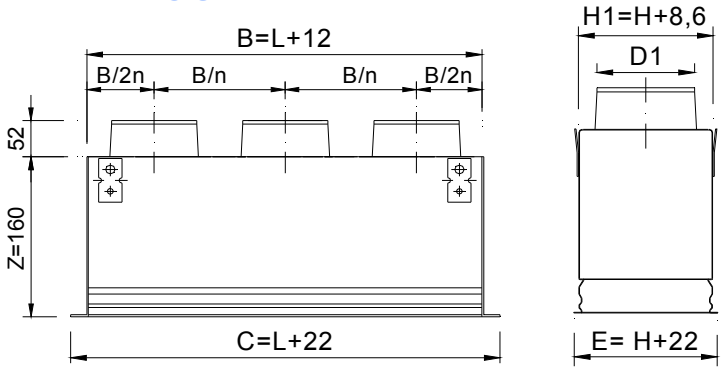
…/S/ Conexión circular superior.

…/L/ Conexión circular lateral.

…-R Regulador de caudal en el cuello.

…/AIS/ Aislamiento térmico interior.
Espuma densidad 25 kg/m3 ISO 845.
Conductividad térmica 10º C_0,040 W/mºK
EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0
EN 13501-1.

PLRO/S/



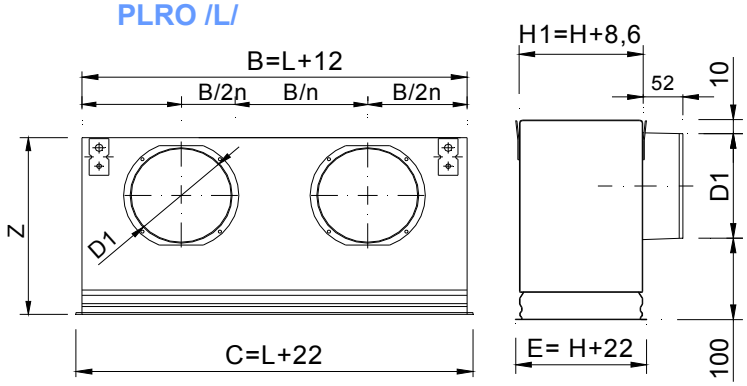
SISTEMAS DE FIJACIÓN

(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.

PLRO /L/



TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Suministro y colocación de rrejilla para retorno de aletas fijas a 45º 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**.

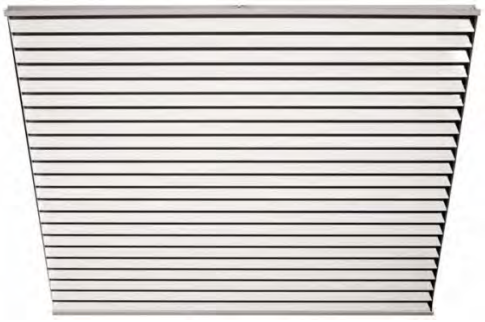
PLRO/S/ (D1)

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

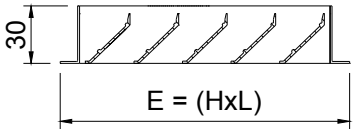
PLRO/L/ (D1)

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

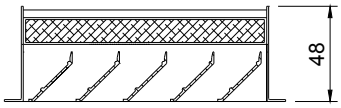
DMT-MOD



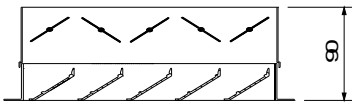
DMT-MOD



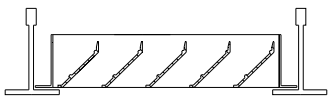
DMT-MOD-PFT



DMT-MOD+SP



(1)



DMT-MOD

CLASIFICACIÓN

DMT-MOD Rejillas modulares, diseñadas para substituir una placa de falso techo, con aletas fijas a 45º, 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.

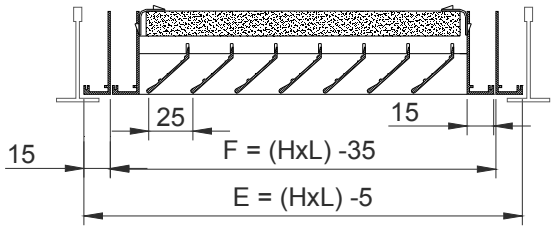
TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de rejilla modular para retorno de aire con aletas fijas a 45º **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

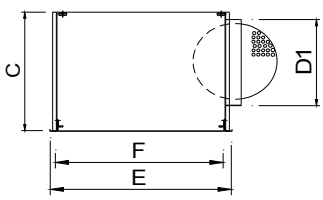


DMT-KLIN / DMT-KLIN+PFT

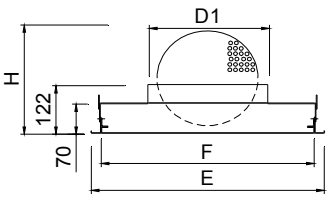


L x H	E	F
600 x 300	595 x 295	565 x 265
625 x 313	620 x 308	605 x 278
675 x 338	670 x 330	640 x 300
600 x 600	595 x 595	565 x 565
625 x 625	620 x 620	605 x 605
675 x 675	670 x 670	640 x 640

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 45º accesibles frontalmente para su mantenimiento, sin necesidad de herramientas, mediante cierre tipo PUSH.

MATERIAL

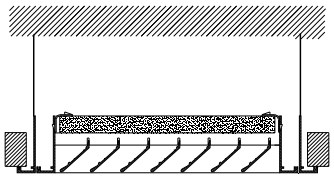
Rejillas construidas en aluminio extruido.

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 10º C_0,040 W/mºK
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

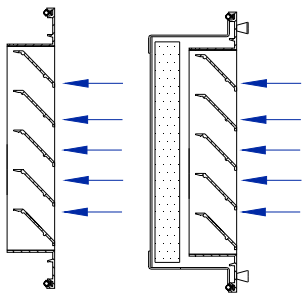
Sum. y col. de rejilla para retorno de aire con aletas fijas accesibles frontalmente sin necesidad de herramientas, mediante cierre PUSH serie **DMT-KLIN+PFT M9016** dim. LxH, con filtro tipo K/8 clase EN 779 G3, construida en aluminio prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo). Marca **MADEL**.

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

DMT DMT+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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000

Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

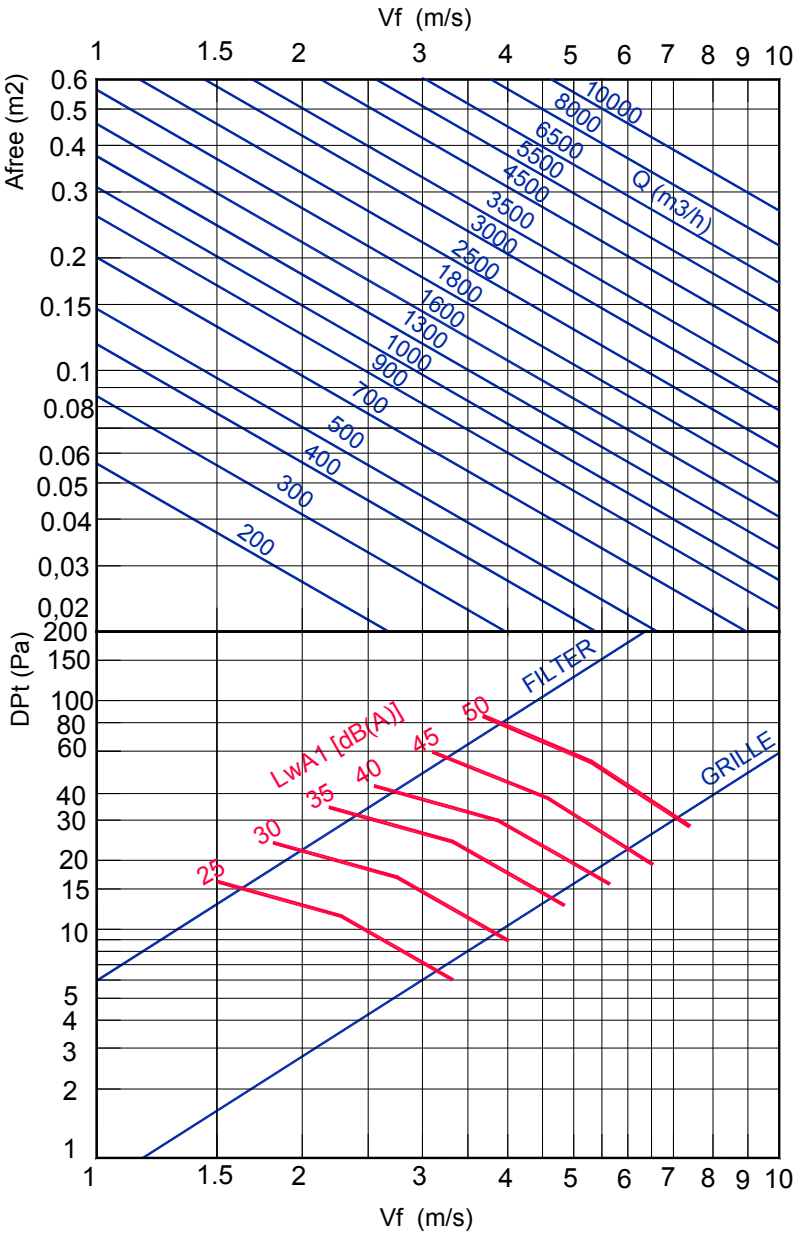
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

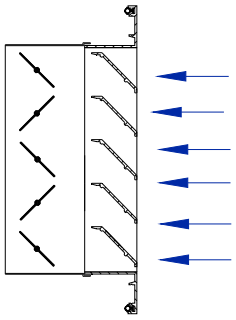


DMT

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000

Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

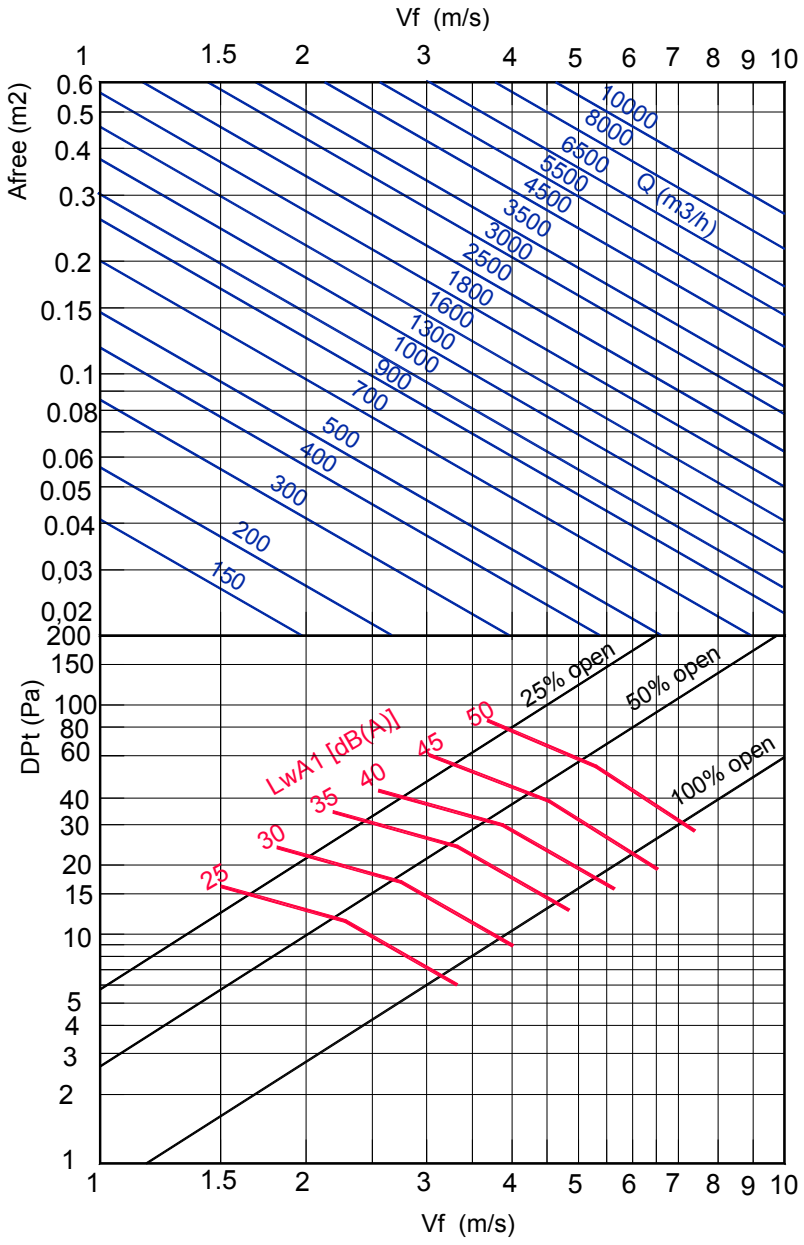
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

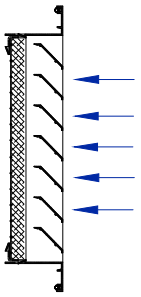


DMT-FY

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000

Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

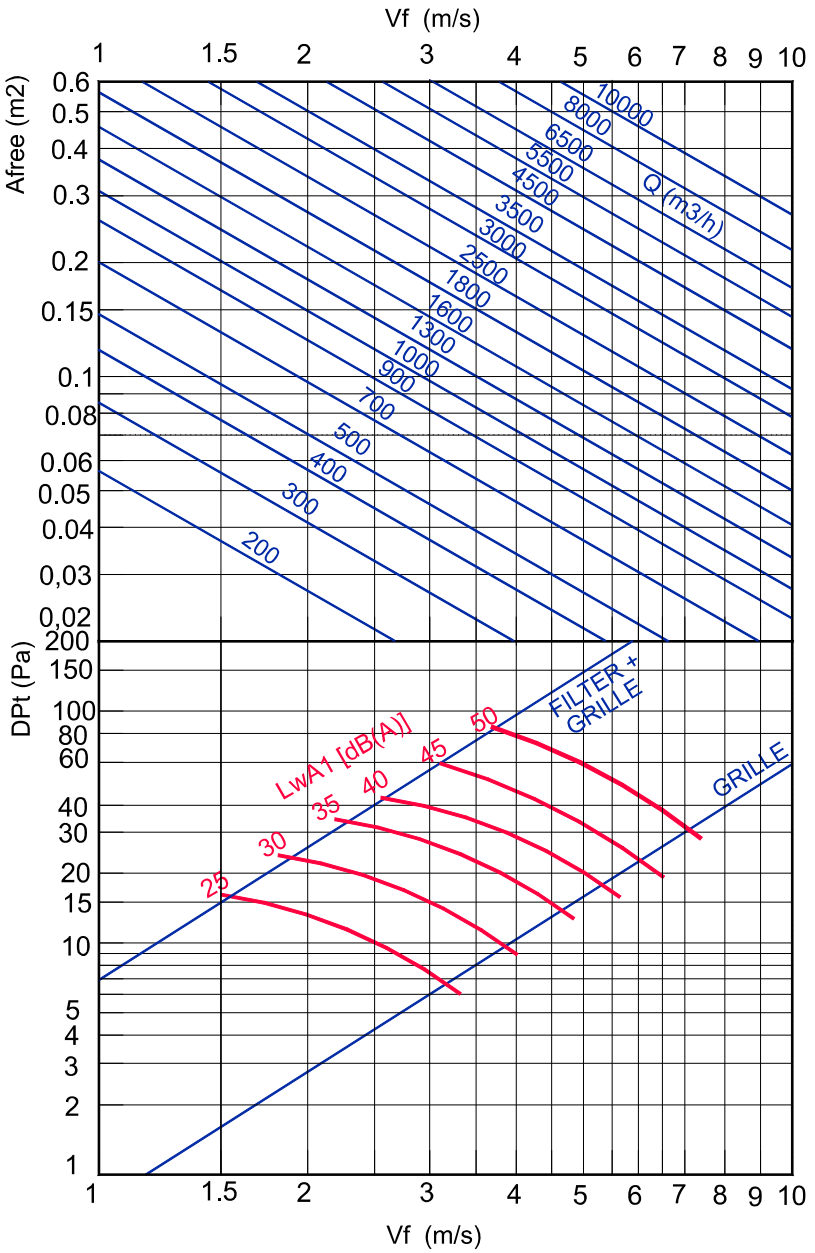
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

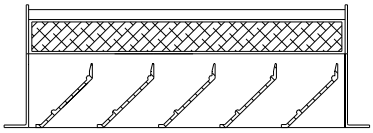


DMT-MOD

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

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000

Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

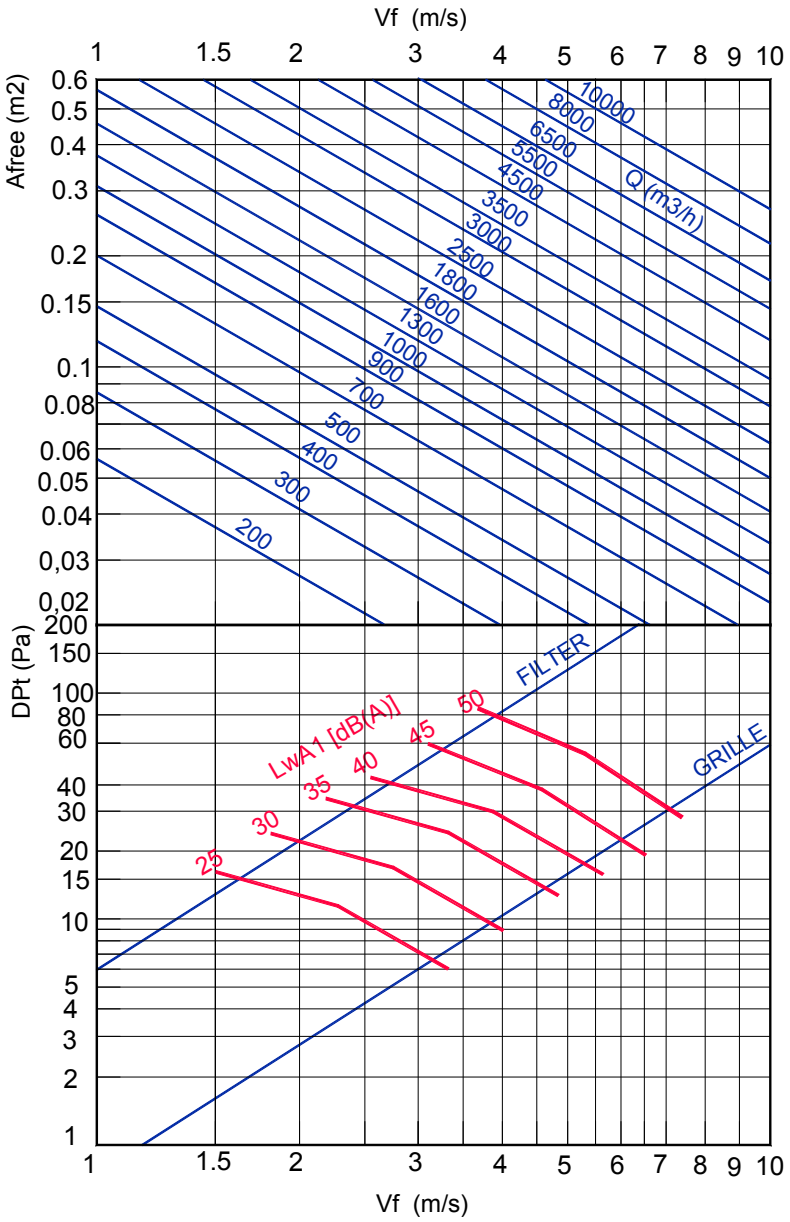
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

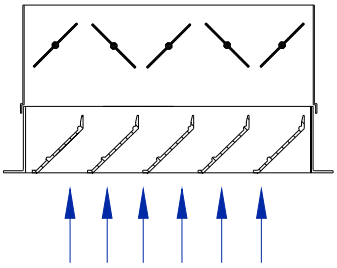


DMT-MOD

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

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

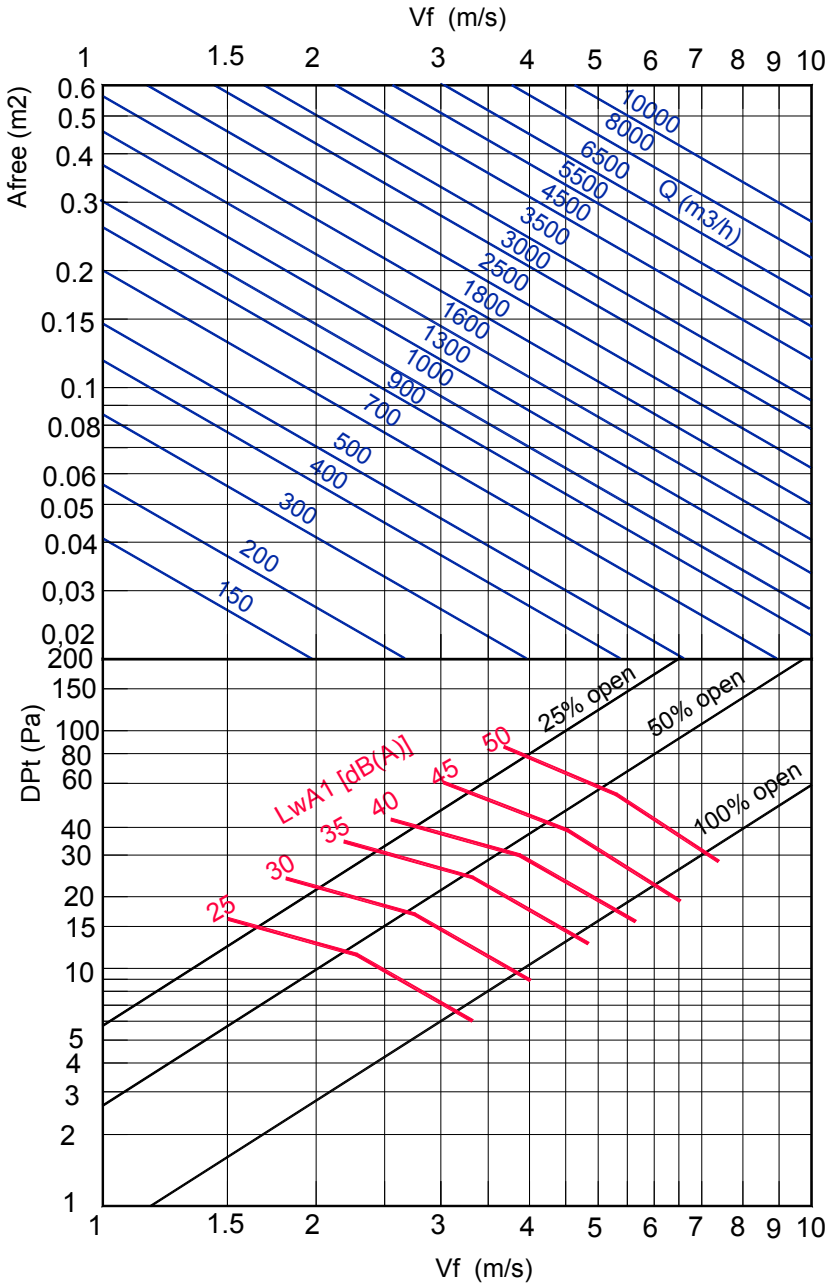
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

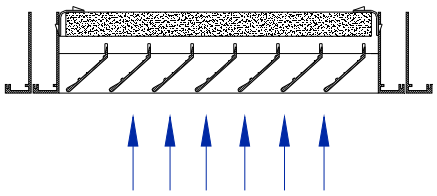


DMT-KLIN

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000

Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

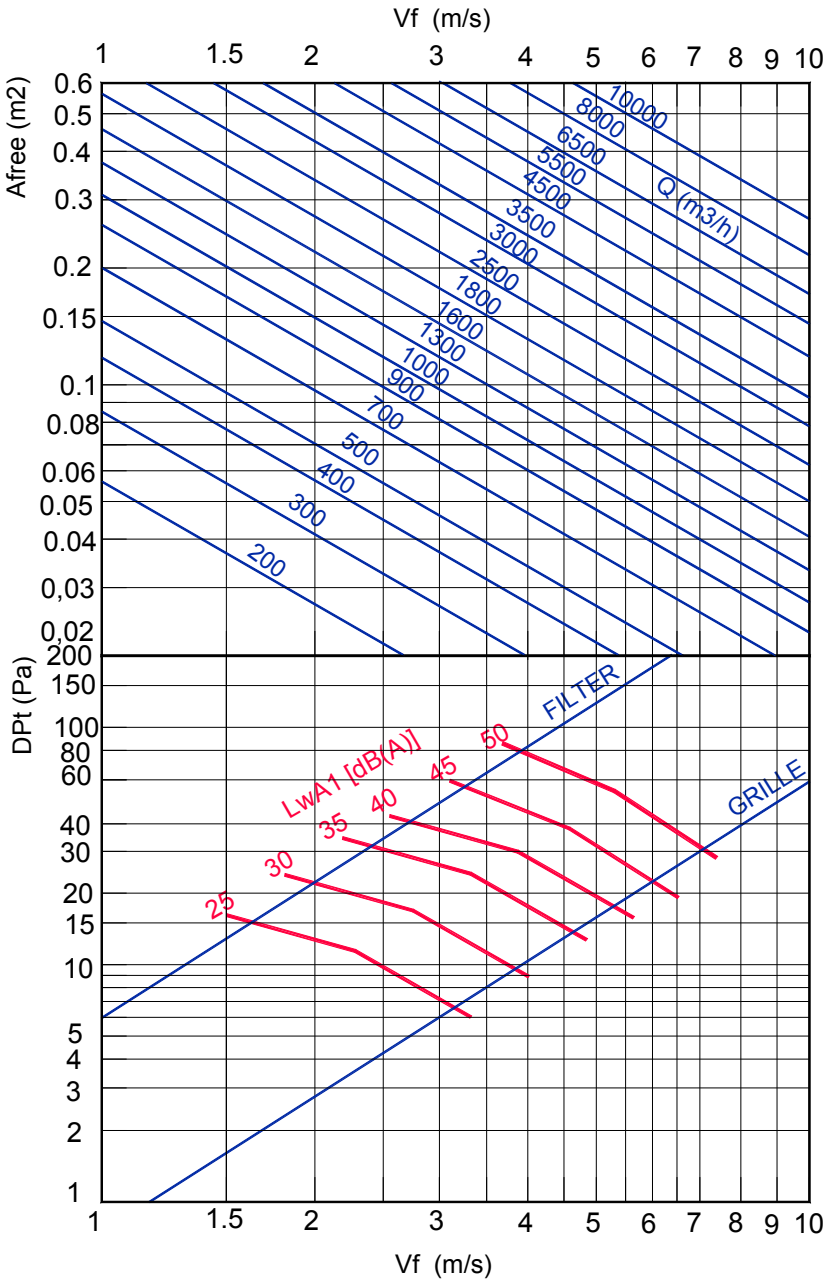
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.



Smart Energy Center



Active Safety

AI Powered
Active Arcing Protection

Higher Yields

Up to 30% More Energy
with Optimizer

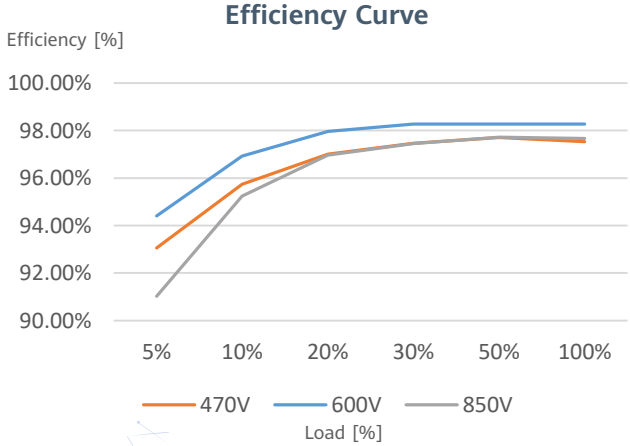
Battery Ready

Plug & Play battery interface [1]

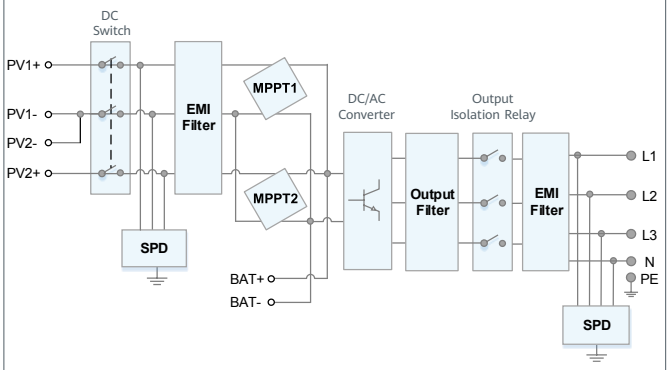
Flexible Communication

WLAN, Fast Ethernet, 4G
Communication Supported

Efficiency Curve



Circuit Diagram



SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1

*1. Will be compatible with HUAWEI smart string ESS in Q1, 2021

SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0

Technical Specification

Technical Specification	SUN2000 -3KTL-M0	SUN2000 -4KTL-M0	SUN2000 -5KTL-M0	SUN2000 -6KTL-M0	SUN2000 -8KTL-M0	SUN2000 -10KTL-M0
Efficiency						
Max. efficiency	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
European weighted efficiency	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%
Input						
Recommended max. PV power	6,000 Wp	8,000 Wp	10,000 Wp	12,000 Wp	14,880 Wp	14,880 Wp
Max. input voltage [1]	1,100 V					
Operating voltage range [2]	140 V ~ 980 V					
Start-up voltage	200 V					
Full power MPPT voltage range	140 V ~ 850 V	190 V ~ 850 V	240 V ~ 850 V	285 V ~ 850 V	380 V ~ 850 V	470 V ~ 850 V
Rated input voltage	600 V					
Max. input current per MPPT	11 A					
Max. short-circuit current	15 A					
Number of MPP trackers	2					
Max. input number per MPP tracker	1					
Output						
Grid connection	Three-phase					
Rated output power	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Max. apparent power	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA [3]
Rated output voltage	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
Rated AC grid frequency	50 Hz / 60 Hz					
Max. output current	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Adjustable power factor	0.8 leading ... 0.8 lagging					
Max. total harmonic distortion	⩽ 3 %					
Features & Protections						
Input-side disconnection device	Yes					
Anti-Islanding protection	Yes					
DC reverse polarity protection	Yes					
Insulation monitoring	Yes					
DC surge protection	Yes, compatible TYPE II protection class according to EN/IEC 61643-11					
AC surge protection	Yes, compatible TYPE II protection class according to EN/IEC 61643-11					
Residual current monitoring	Yes					
AC overcurrent protection	Yes					
AC short-circuit protection	Yes					
AC overvoltage protection	Yes					
Arc fault protection	Yes					
Ripple receiver control	Yes					
DC MBUS to optimizer	No					
General Data						
Operating temperature range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)					
Relative operating humidity	0 %RH ~ 100 %RH					
Operating altitude	0 - 4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 3000 m)					
Cooling	Natural convection					
Display	LED Indicators; Integrated WLAN + FusionSolar App					
Communication	RS485; RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)					
Weight (incl. mounting bracket)	17 kg (37.5 lb)					
Dimension (incl. mounting bracket)	525 x 470 x 166 mm (20.7 x 18.5 x 6.5 inch)					
Degree of protection	IP65					
Nighttime Power Consumption	< 5.5 W					
Standard Compliance (more available upon request)						
Certificate	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2					
Grid connection standards	G98, G99, EN 50438, EN50549-1, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116, 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 C10 / 11: 10,000 VA

Technical Specification

Technical Specification	SUN2000 -3KTL-M1	SUN2000 -4KTL-M1	SUN2000 -5KTL-M1	SUN2000 -6KTL-M1	SUN2000 -8KTL-M1	SUN2000 -10KTL-M1
Efficiency						
Max. efficiency	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
European weighted efficiency	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%
Input (PV)						
Recommended max. PV power [1]	4,500 Wp	6,000 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp	12,000 Wp	15,000 Wp
Max. input voltage [2]	1,100 V					
Operating voltage range [3]	140 V ~ 980 V					
Start-up voltage	200 V					
Rated input voltage	600 V					
Max. input current per MPPT	11 A					
Max. short-circuit current	15 A					
Number of MPP trackers	2					
Max. input number per MPP tracker	1					
Input (DC Battery)						
Compatible Battery	HUAWEI Smart String ESS 5kWh – 30kWh					
Operating voltage range	600 V ~ 980 V					
Max operating current	16A					
Max charge Power	10,000 W					
Max discharge Power	3,300 W	4,400 W	5,500 W	6,600 W	8,800 W	10,000 W
Output (On Grid)						
Grid connection	Three-phase					
Rated output power	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Max. apparent power	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA [4]
Rated output voltage	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
Rated AC grid frequency	50 Hz / 60 Hz					
Max. output current	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Adjustable power factor	0.8 leading ... 0.8 lagging					
Max. total harmonic distortion	≤ 3 %					
Output (Backup Power via Backup Box-B1)						
Maximum apparent power	3,300 VA					
Rated output voltage	220 V / 230 V					
Maximum output current	15 A					
Power factor range	0.8 leading ... 0.8 lagging					
Features & Protections						
Input-side disconnection device	Yes					
Anti-Islanding protection	Yes					
DC reverse polarity protection	Yes					
Insulation monitoring	Yes					
DC surge protection	Yes, compatible with TYPE II protection class according to EN/IEC 61643-11					
AC surge protection	Yes, compatible with TYPE II protection class according to EN/IEC 61643-11					
Residual current monitoring	Yes					
AC overcurrent protection	Yes					
AC short-circuit protection	Yes					
AC overvoltage protection	Yes					
Arc fault protection	Yes					
Ripple receiver control	Yes					
Integrated PID recovery [5]	Yes					
Battery reverse charging from grid	Yes					
Nighttime Power Consumption	< 5.5W [6]					
General Data						
Operating temperature range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)					
Relative operating humidity	0 %RH ~ 100 %RH					
Operating altitude	0 ~ 4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2000 m)					
Cooling	Natural convection					
Display	LED Indicators; Integrated WLAN + FusionSolar App					
Communication	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)					
Weight (incl. mounting bracket)	17 kg (37.5 lb)					
Dimension (incl. mounting bracket)	525 x 470 x 146.5 mm (20.7 x 18.5 x 5.8 inch)					
Degree of protection	IP65					
Optimizer Compatibility						
DC MBUS compatible optimizer	SUN2000-450W-P					
Standard Compliance (more available upon request)						
Certificate	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116					
Grid connection standards	G98, G99, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, NRS 097-2-1, IEC61727, IEC62116, DEWA 2.0					

*1 Inverter max input PV power is 20,000 Wp when long strings are designed and fully connected with SUN2000-450W-P power optimizers.
*2 The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.
*3 Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.
*4 C10 / 11: 10,000 VA
*5 SUN2000-3~10KTL-M1 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).
*6 <10 W when PID recovery function is activated

BOXPV

Cuadro AC Fotovoltaico



Referencia

BOXPV-AC-2P-SI

Tensión max	**230 V**
Intensidad	**10 A - 50 A**
Sensibilidad diferencial	**30 mA**
Sección máxima	**6 - 16 mm²**

Schneider Electric · idE · CE

Fácil Montaje
Se suministran completamente cableados y preparados

Seguridad
Gestión segura de los flujos de datos y energía.

Personalizable
Personalizamos cuadros con el logo de nuestros clientes

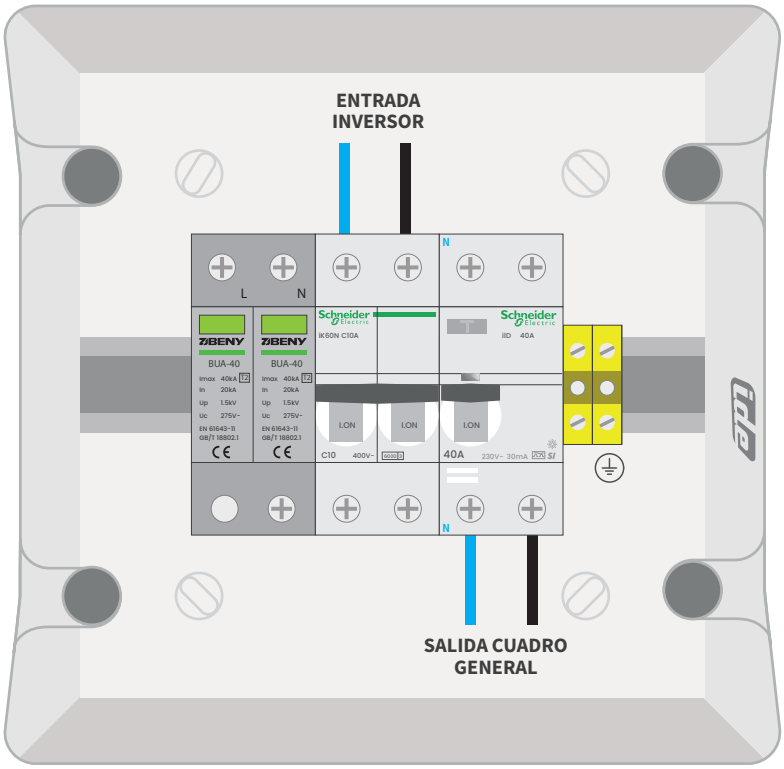
Descripción

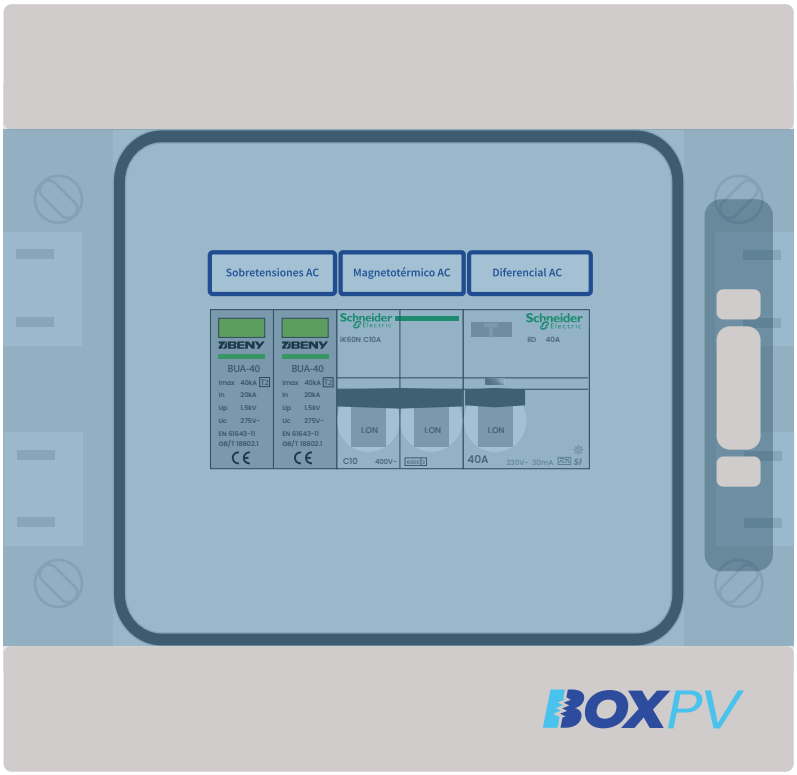
Los cuadros **BOXPV** son fundamentales en las instalaciones que **operan en corriente alterna**, proporcionando una conexión y protección óptimas en el lado de AC. Están diseñados con **componentes de la más alta calidad y de marcas líderes en el mercado**, garantizando así la máxima seguridad y eficiencia en el funcionamiento del sistema.

Estos cuadros destacan por incluir sistemas de protección avanzados, diseñados para enfrentar condiciones adversas. **Incorporan protección contra sobretensiones con dispositivos de clase** II, protección magnetotérmica para prevenir daños por sobrecargas y cortocircuitos, y **protección diferencial para salvaguardar frente a fugas de corriente que puedan comprometer la seguridad de las personas y la integridad del equipo**. Juntos, estos sistemas aseguran una operación segura y continua, vital para el mantenimiento y en caso de emergencias.

En **BOXPV nos adaptamos las necesidades de nuestros clientes**. Podemos realizar cuadros a medida según el tipo de instalación y además podemos personalizar los cuadros con el logo de nuestros clientes.

Plano de Conexión

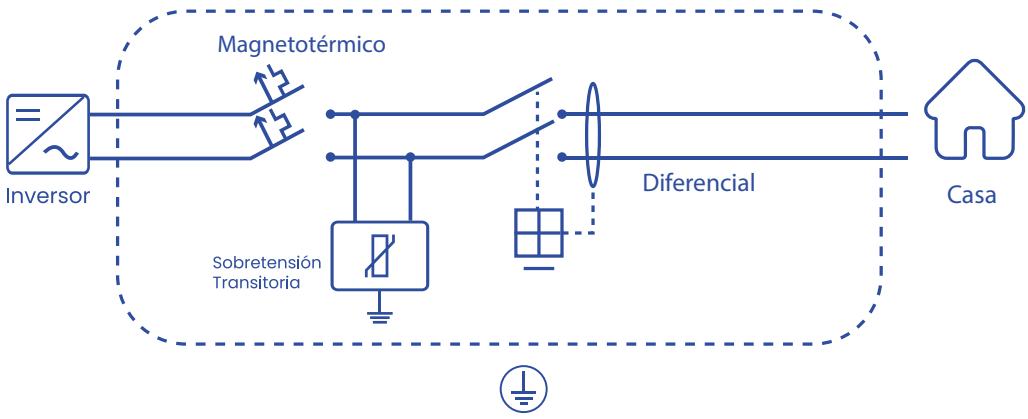




Características

	Parámetros eléctricos
Tensión Nominal	230 V
Corriente máxima	Desde 10 A hasta 50 A
Diferencial	Curva A - Super Inmunizado
	Protección contra sobretensiones
Número de polos	2P
Grado de protección	Clase II (T2)
Corriente de descarga nominal	20 kA
Corriente de descarga máxima	40 kA
Protección de voltaje pico	1,5 kVp
Voltaje máximo de operación	275 V
	Envolvente
Tamaño (WxHxD)	231 x 238 x 118 mm
Color	RAL 7035
Tipo	Cofret de distribución ABS
Grado de protección	IP65
Resistencia al impacto	IK08
Temperatura de trabajo	-25 °C / 40 °C
Aislamiento	Clase II
	Codificaciones
Código EAN	3666964272050 (MT10D40) - 3666964639372 (MT16D40) 3666964609924 (MT20D40) - 3666964318673 (MT25D40) 3666964543075 (MT32D40) - 3666964946326 (MT40D63) - 3666964285678 (MT50D63)

Diagrama



BOXPV

Cuadro DC Fotovoltaico



Referencia

BOXPV-DC-1S1-600V-SPD

Nº String	1/1
Tensión max	1000 V
Portafusible	1000 V 30A
Sobretensiones	T2 40kA 600 V
Sección Max	6 mm²

Fácil Montaje
Se suministran completamente cableados y preparados

Seguridad
Gestión segura de los flujos de datos y energía.

Personalizable
Personalizamos cuadros con el logo de nuestros clientes

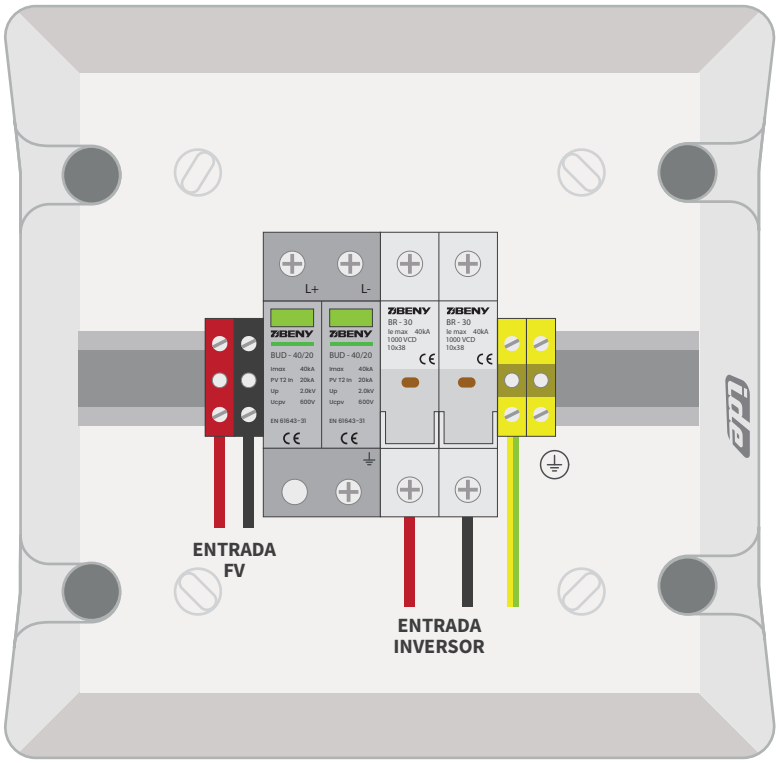
Descripción

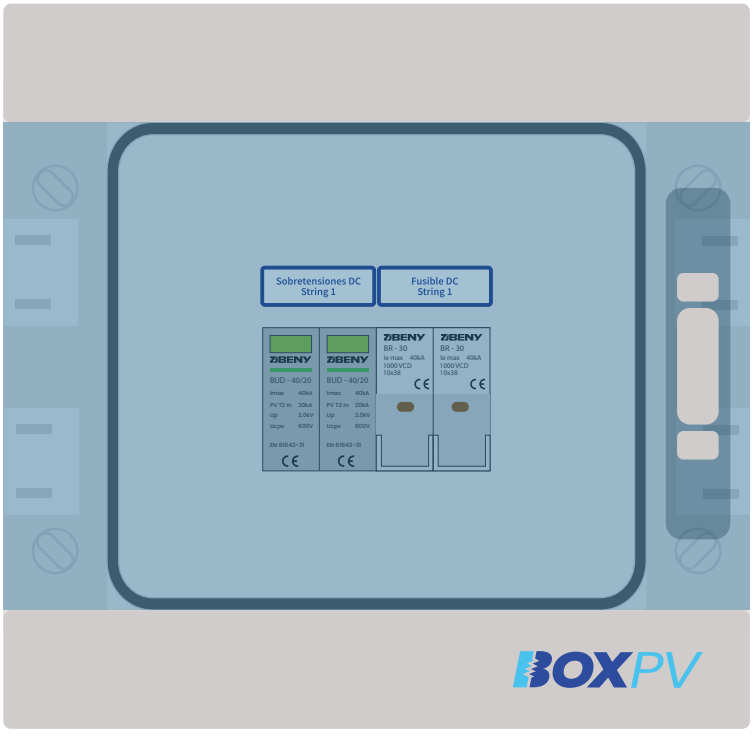
Los cuadros **BOXPV** son esenciales en instalaciones fotovoltaicas, asegurando **la conexión y protección en el lado de DC**. Su diseño incorpora componentes de alta calidad y marcas líderes para maximizar la seguridad y el rendimiento del sistema.

Estos cuadros incorporan sistemas de **protección avanzados contra picos de tensión y corriente**, incluyendo portafusibles y dispositivos de clase II para la protección contra sobretensiones, además de sistemas de desconexión y aislamiento que permiten un **corte seguro y eficaz de la corriente hacia el inversor**, clave para mantenimientos y situaciones de emergencia.

En **BOXPV nos adaptamos las necesidades de nuestros clientes**. Podemos realizar cuadros a medida según el tipo de instalación y además podemos **personalizar los cuadros con el logo** de nuestros clientes.

Plano de Conexión

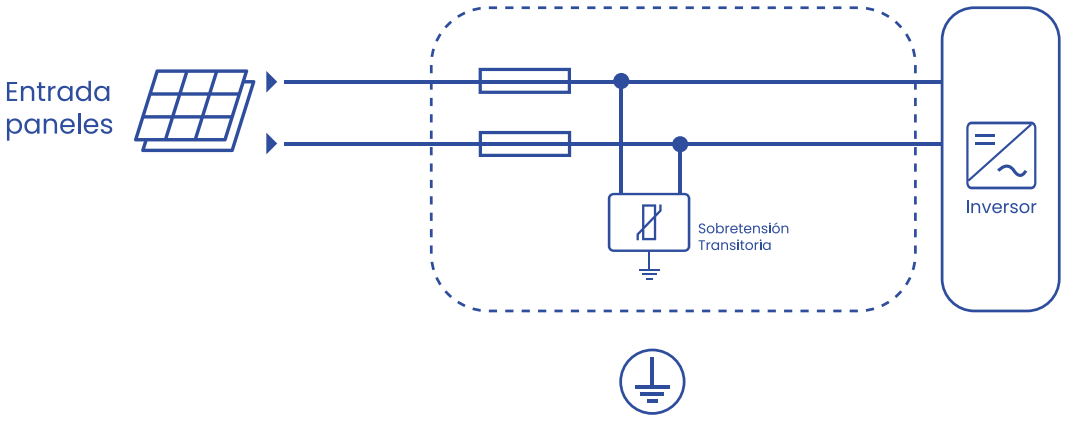




Características

	Parámetros eléctricos
Voltaje DC Máximo	1000 V
Corriente máxima	30 A
Seccionador de aislada	No
Número de entradas de strings	1
Número de salidas a MPPT	1
	Protección contra sobretensiones
Número de polos	2P
Grado de protección	Clase II (T2)
Corriente de descarga nominal	20 kA
Corriente de descarga máxima	40 kA
Protección de voltaje pico	3,8 kVp
Voltaje máximo de operación	600 V
	Envolvente
Tamaño (WxHxD)	231 x 238 x 118 mm
Color	RAL 7035
Tipo	Cofret de distribución ABS
Grado de protección	IP65
Resistencia al impacto	IK08
Temperatura de trabajo	-25 °C / 40 °C
Aislamiento	Clase II
	Codificaciones
Código EAN	3666964543525

Diagrama



Hi-MO 6
Scientist
(V2)

LR5-72HTH
590~600M

- Suitable for Distribution Market
- Simple design embodies modern style
- Highest efficiency with the best energy generation performance
- Better product warranty, better service



15 15-year Warranty for Materials and Processing

25 25-year Warranty for Extra Linear Power Output

Complete System and Product Certifications

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730

ISO9001:2015: ISO Quality Management System

ISO14001: 2015: ISO Environment Management System

ISO45001: 2018: Occupational Health and Safety

IEC62941: Guideline for module design qualification and type approval

LONGi

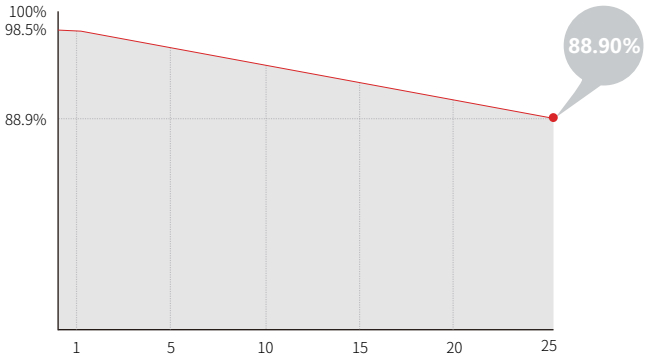
Hi-MO 6

LR5-72HTH 590~600M

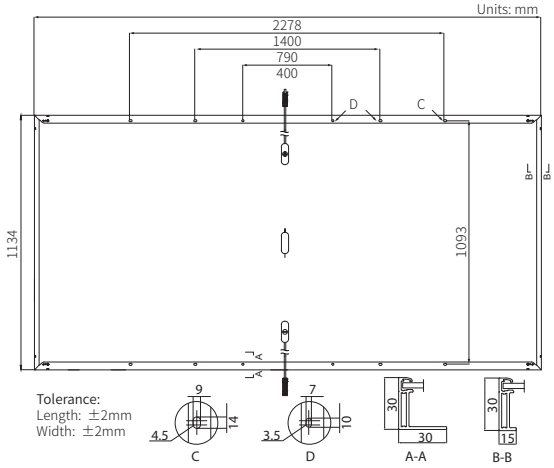
23.2%	0~3%	<1.5%	0.40%
MAX MODULE EFFICIENCY	POWER TOLERANCE	FIRST YEAR POWER DEGRADATION	YEAR 2-25 POWER DEGRADATION

Additional Value

25-Year Power Warranty







Mechanical Parameters

Cell Orientation	144 (6×24)
Junction Box	IP68
Output Cable	4mm², +400, -200mm/±1400mm length can be customized
Glass	Single glass, 3.2mm coated tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Weight	27.2kg
Dimension	2278×1134×30mm
Packaging	36pcs per pallet / 180pcs per 20' GP / 720pcs per 40' HC

Electrical Characteristics

STC : AM1.5 1000W/m² 25°C NOCT : AM1.5 800W/m² 20°C 1m/s Test uncertainty for Pmax: ±3%

Module Type	LR5-72HTH-590M		LR5-72HTH-595M		LR5-72HTH-600M	
Testing Condition	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax/W)	590	441	595	445	600	448
Open Circuit Voltage (Voc/V)	52.51	49.30	52.66	49.44	52.81	49.58
Short Circuit Current (Isc/A)	14.33	11.57	14.40	11.63	14.46	11.68
Voltage at Maximum Power (Vmp/V)	44.36	40.48	44.51	40.62	44.66	40.75
Current at Maximum Power (Imp/A)	13.31	10.90	13.37	10.97	13.44	11.00
Module Efficiency(%)	22.8		23.0		23.2	

Operating Parameters

Operational Temperature	-40°C ~ +85°C
Power Output Tolerance	0 ~ 3%
Voc and Isc Tolerance	±3%
Maximum System Voltage	DC1500V (IEC/UL)
Maximum Series Fuse Rating	25A
Nominal Operating Cell Temperature	45±2°C
Protection Class	Class II
Fire Rating	UL type 1 or 2 IEC Class C

Mechanical Loading

Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Rear Side Maximum Static Loading	2400Pa
Hailstone Test	25mm Hailstone at the speed of 23m/s

Temperature Ratings (STC)

Temperature Coefficient of Isc	+0.050%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.230%/°C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.290%/°C

LONGi

No.8369 Shangyuan Road, Xi'an Economic And Technological Development Zone, Xi'an, Shaanxi, China.
Web: www.longi.com

Specifications included in this datasheet are subject to change without notice. LONGi reserves the right of final interpretation. (20230811V19) DG

SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN

FICHAS TÉCNICAS

SOLARBLOC®
CUBIERTAS Y LASTRES

PIONEROS EN INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PARA PANELES SOL ARES.

www.solarbloc.es
www.pretensadosduran.com

ÍNDICE

1.USO DEL SISTEMA SOLARBLOC® CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

2.DATOS TÉCNICOS SOLARBLOC® CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS 3º,10º,12º,15º,18º,28º,30º,34º

3. DATOS TÉCNICOS DEL LASTRE DE REFUERZO SOLARBLOC®
    3.1 USO DEL LASTRE DE REFUERZO SOLARBLOC®

4. LECTURAS RECOMENDADAS

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES

6. ANEXOS
    6.1 SELLADOR WEBER FLEX PU
    6.2 SELLADOR SIKAFLEX-11 FC+

SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN

USO Y DATOS TÉCNICOS DE SOLARBLOC®

CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

www.solarbloc.es
www.pretensadosduran.com

1.
USO DEL SISTEMA SOLARBLOC® CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

SOLARBLOC® es un sistema patentado para el montaje de módulos solares sobre cubiertas y superficies planas.



El sistema Solarbloc® permite fijar los módulos solares directamente al soporte sin utilizar estructura metálica. **Los soportes Solarbloc® se fabrican en nueve grados distintos, 0ª, 3º , 10º, 12º, 15º, 18º, 28º, 30º y 34º.** Debemos elegir la inclinación del soporte más idónea teniendo en cuenta las necesidades de la instalación.

Características de Solarbloc®:

. Sistema de montaje FV de un sólo componente.

. Soporte auto-lastrado, fabricado en hormigón.

. Resistencia y larga durabilidad a los agentes atmosféricos.

. Fijación del panel mediante carril de hormigón incorporado al soporte.

. Elimina la estructura metálica.

. Elimina el proceso de perforado y anclajes a la cubierta.

. Acorta el tiempo de montaje de las instalaciones FV.

Más información en **solarbloc.es**

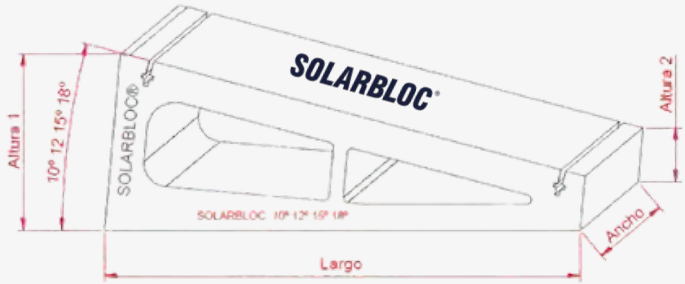
2.
DATOS TÉCNICOS SOLARBLOC®
CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS
3º,10º,12º,15º,18º,28º,30º,34º

SOLARBLOC® es un sistema patentado para el montaje de módulos solares sobre cubiertas y superficies planas.

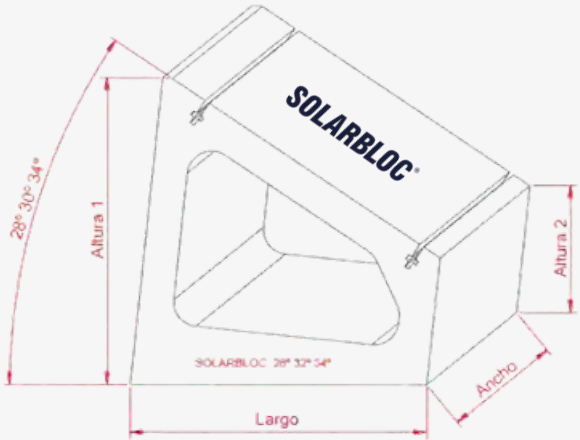
DIMENSIONES Y PESOS SEGÚN LA INCLINACIÓN

Inclinación apoyos

SOLARBLOC®	GRUPO 1					GRUPO 2		
INCLINACIÓN	3º	10º	12º	15º	18º	28º	30º	34º
ALTURA 1 (CM)	27,89	33,24	34,97	37,47	40,94	56,95	58,94	62,84
ALTURA 2 (CM)	22,13	15,96	14,21	11,54	9,91	26,11	26,03	25,96
LARGO (CM)	110	100	100	100,06	100,38	60	60,04	60,32
ANCHO (CM)	12	16	16	16	16	23,5	23,5	23,5
PESO (KG)	50	60	60	60	60	68	71,3	77,8
COMPOSICIÓN	HM-20							



GRUPO 1



GRUPO 2

Más información en **solarbloc.es**

3.
DATOS TÉCNICOS DEL LASTRE DE REFUERZO SOLARBLOC®

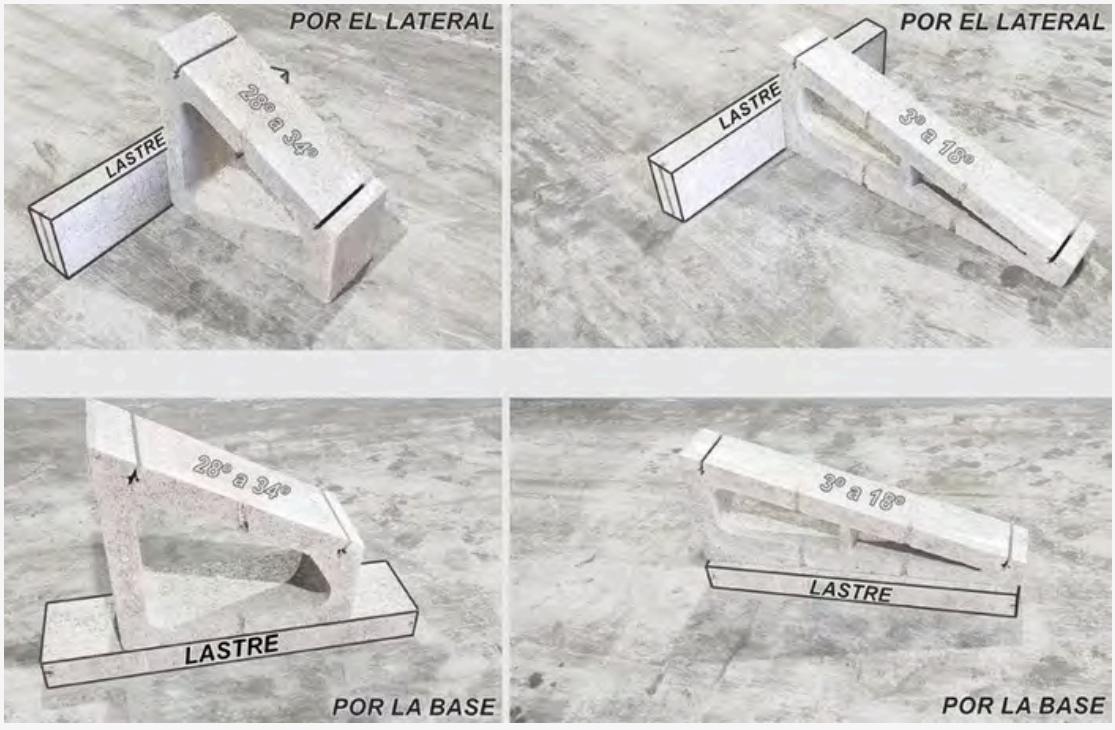
El multilastre Solarbloc® está indicado para usarse en toda la gama de Solarbloc® Cubiertas, tanto por la base de las estucturas como por el lateral de las mismas.

Se recomienda usar masilla de poliuretano para fijarlos a las estructuras.



*Peso: 46Kg

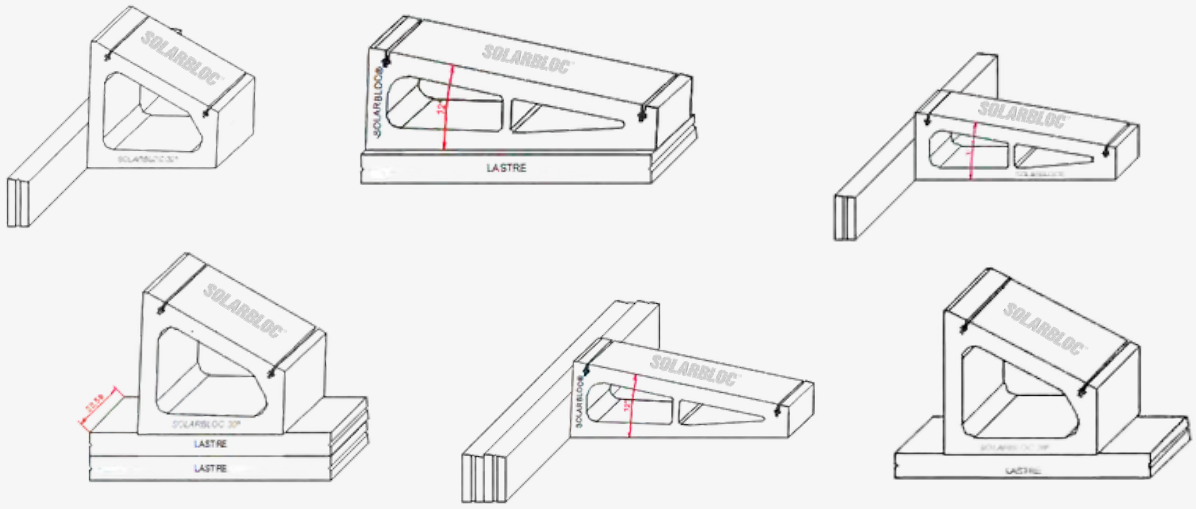
PEGADO DEL SOPORTE SOLARBLOC® POR LA BASE o LATERAL



Más información en **solarbloc.es**

3.1
USO DEL LASTRE DE REFUERZO SOLARBLOC®

Los Lastres para **SOLARBLOC®** Cubiertas y Superficies Planas están diseñados para aumentar el peso y altura del propio soporte cuando las condiciones de la instalación fovoltaica lo precisan.



Estos Lastres de refuerzo **se colocan en la base** de los soportes Solarbloc® cuando se necesita ganar altura, **o por la parte trasera** para potenciar su eficacia y rigidizar la instalación en determinadas situaciones.

*Más información sobre usos de refuerzos de lastre, **Punto.5, del Manual de Cubiertas y sup. planas**

*Se aconseja realizar estudio de carga de vientos y valorar resultado en nuestra y tabla Excel

Ambas piezas deben unirse mediante adhesivo para lograr hacer un solo cuerpo y conseguir que trabajan como una estructura. Para la fijación de las piezas es recomendable utilizar **masilla de poliuretano**, taco químico o adhesivos para materiales pétreos con resistencia a la tracción mínima de **12Kg/cm2**



Ejemplo de sellador en: 3. Anexos

Más información en **solarbloc.es**

www.solarbloc.es
www.pretensadosduran.com

4.
LECTURAS RECOMENDADAS:

- (2025) SOLARBLOC® manual de cubiertas y superficie plana



- Memoria Solarbloc Cubiertas y Superficies Planas - Visado 15-05-2025



- Cálculos Carga Viento (SOLARBLOC®CUBIERTAS + ACCESORIOS)



Más información en **solarbloc.es**

SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN

5. CARACTERÍSTICAS GENERALES

CARACTERÍSTICAS GENERALES

CARACTERÍSTICAS GENERALES SOLARBLOC®
CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

SOLARBLOC® es un sistema patentado para el montaje de módulos solares sobre cubiertas y superficies planas.

CARACTERIZACIÓN FÍSICA/MECÁNICA DEL HORMIGÓN "SOLARBLOC"

ÍNDICE DE REBOTE. Procedimiento interno basada en la norma:
UNE-EN 12504-2:2013. Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 2: Ensayos no destructivos. Determinación del índice de rebote.

Metodología:
Resultado medio de 33 testigos cilíndricos extraídos de las piezas fabricadas SOLARBLOC con dimensiones de 40 mm de diámetro y 80 mm de altura.

ÍNDICE ESCLEROMÉTRICO
32

ABSORCIÓN POR CAPILARIDAD. Procedimiento interno basada en la norma:
UNE-EN 772-11:2011. Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 11: Determinación de la absorción de agua por capilaridad de piezas para fábrica de albañilería.

Metodología:
Resultado medio de 5 testigos cilíndricos extraídos de las piezas fabricadas SOLARBLOC con dimensiones de 40 mm de diámetro y 80 mm de altura.

COEFICIENTE DE ABSORCIÓN DE AGUA POR CAPILARIDAD (g/m^2s)
6,78 g/m^2s

ABSORCIÓN TOTAL DE AGUA. Procedimiento interno.

Metodología:
Resultado medio de 5 testigos cilíndricos extraídos de las piezas fabricadas SOLARBLOC con dimensiones de 40 mm de diámetro y 80 mm de altura.

ABSORCIÓN TOTAL DE AGUA (%)
5,05%

CARACTERÍSTICAS GENERALES SOLARBLOC®
CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

CARACTERIZACIÓN FÍSICA/MECÁNICA DEL PREFABRICADO "SOLARBLOC"

RESISTENCIA A FLEXIÓN EN LA SECCIÓN MÁS DESFAVORABLE. Procedimiento interno basado en la norma:
UNE-EN 12390-5:2009. Ensayos de hormigón endurecido. Parte 5: Resistencia a flexión de probetas.

RESISTENCIA A FLEXIÓN SOLARBLOC 10º, 12º, 14º y 18º	RESISTENCIA A FLEXIÓN SOLARBLOC 28º, 30º y 24º
4,5 MPa	6,5 MPa

$$f_{ef} = \frac{3 \cdot F \cdot l}{2 \cdot d_1 \cdot d_2^2}$$

f_{ef} = resistencia en Mía
F= Carga de rotura en N
L= Distancia entre apoyos en mm
l_1 y l_2 = Dimensiones laterales de las probetas

ABSORCIÓN TOTAL DE AGUA. Procedimiento interno.

Metodología:
Después de acondicionar las piezas a 20ºC, se sumerge hasta masa constante para posteriormente secarse en estufa ventilada a 105ºC. La perdida de masa se expresa como porcentaje de la masa de la pieza seca.

ABSORCIÓN TOTAL DE AGUA (%) SOLARBLOC 10º, 12º, 14º y 18º	ABSORCIÓN TOTAL DE AGUA (%) SOLARBLOC 28º, 30º y 34º
2,85%	4,27%

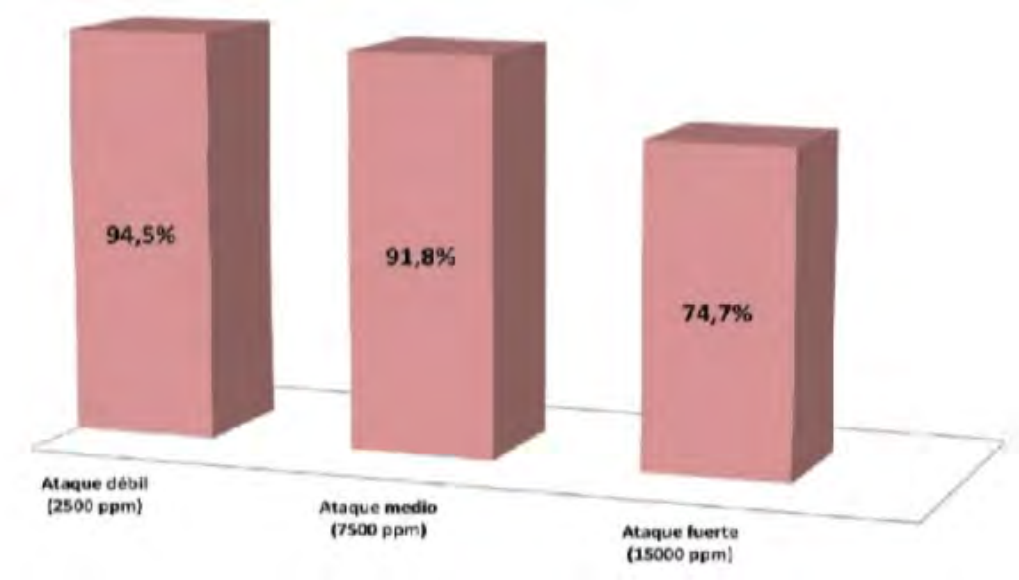
CARACTERÍSTICAS GENERALES SOLARBLOC®
CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

ENSAYOS DURABILIDAD DEL HORMIGÓN "SOLARBLOC"

INMERSIÓN EN SULFATOS. Procedimiento interno

Metodología:
Porcentaje de resistencia conservada después de la impresión durante 3 meses en disoluciones diferentes de sulfato sódico tomando como referencia los límites marcados en la EHE-0 de suelos agresivos.

CATEGORÍA	CONCENTRACIÓN DE LA DISOLUCIÓN (ppm)	RESISTENCIA CONSERVADA DESPUÉS DE 3 MESES (%)
S - 1	2500 ppm	94,5%
S - 2	7500 ppm	91,8%
S - 3	15000 ppm	74,7%



CARACTERÍSTICAS GENERALES SOLARBLOC®
CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

ENSAYOS DURABILIDAD DEL HORMIGÓN "SOLARBLOC"

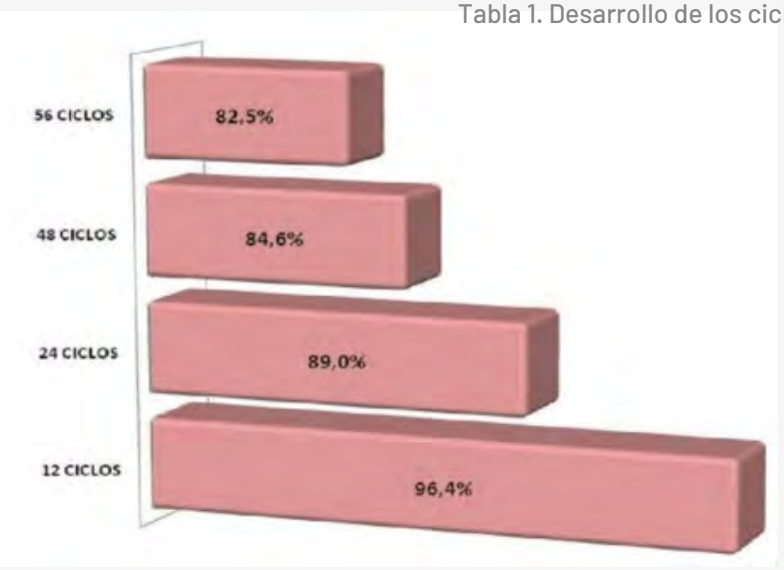
RESISTENCIA A CICLOS DE HIELO/DESHIELO. Procedimiento interno.

Metodología:
Porcentaje de resistencia conservada después de someter a ciclos de 12 horas de hielo/deshielo en cámara controlada. Los tiempos y temperaturas en cada ciclos se reflejan en la tabla 1.

CATEGORÍA	CONCENTRACIÓN DE LA DISOLUCIÓN (ppm)
12 Ciclos de 12 horas	**96,4%**
24 Ciclos de 12 horas	**89,0%**
48 Ciclos de 12 horas	**84,6%**
56 Ciclos de 12 horas	**82,5%**

	Temperatura	Tiempo
Inicio	> +5 ºC < +20 ºC	T_0
Fase 1	≤ 0 ºC ≥ -8 ºC	T_0 + 2,0h.
Fase 2	≤ 8 ºC ≥ 12 ºC	T_0 + 6,0h.
Fase 3	Inmersión total	T_0 + 6,5h.
Fase 4	≥ +5 ºC ≤ +20 ºC	T_0 + 9,0h.
Fase 5	> +5ºC < +20 ºC	T_0 + 12,0h.

Tabla 1. Desarrollo de los ciclos cada 12 horas



CARACTERÍSTICAS GENERALES SOLARBLOC®
CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

ENSAYOS DURABILIDAD DEL HORMIGÓN "SOLARBLOC"

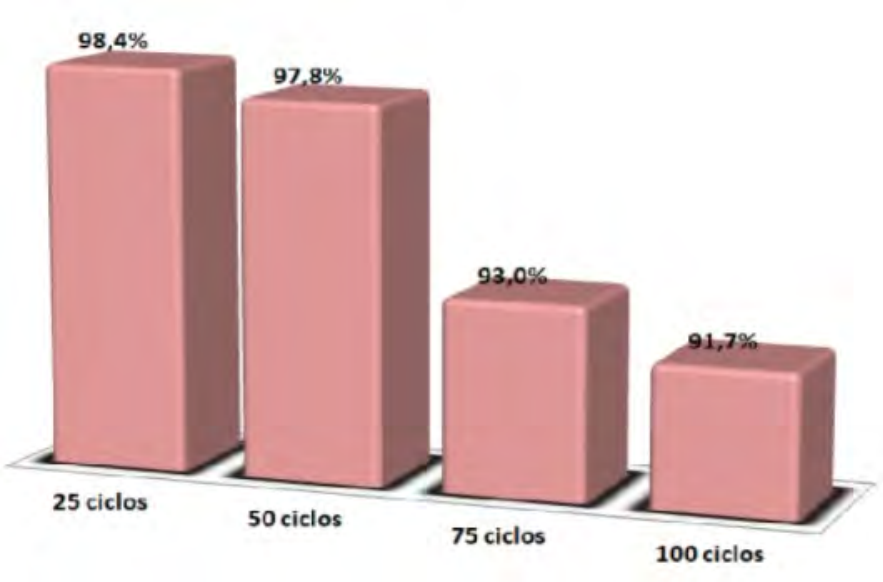
RESISTENCIA A CICLOS DE HUMECTACIÓN/SECADO. Procedimiento interno.

Metodología:
Porcentaje de resistencia conservada después de someter a ciclos de 24 horas de humectación/secado consistentes en 7 horas en estufa ventilada a 70ºC y 17 horas sumergidas en agua a 20 ºC.

Nº CICLOS	RESISTENCIA CONSERVADA (%)
25 Ciclos de 24 horas	**98,4%**
50 Ciclos de 24 horas	**97,8%**
75 Ciclos de 24 horas	**93,0%**
100 Ciclos de 24 horas	**91,7%**

	Fase	Tiempo
Inicio	20 ºC	T_0
Fase 1	Estufa ventilada a 70 ºC	T_0 + 7,0h.
Fase 2	Inmersión en agua a 20 ºC	T_0 + 24,0h.

Tabla 2. Desarrollo de los ciclos cada 24 horas



CARACTERÍSTICAS GENERALES SOLARBLOC®
CUBIERTAS Y SUPERFICIES PLANAS

ENSAYOS DURABILIDAD DEL HORMIGÓN "SOLARBLOC"

RESISTENCIA QUÍMICA DEL HORMIGÓN. LIXIVIACIÓN. Procedimiento interno.

Metodología:
Evaluación de la lixiviación del hormigón mediante la inmersión e 5 testigos cilíndricos de hormigón de 40 mm de diámetro y 80 mm de longitud en una disolución semisaturada de NH4NO3 a 20ºC en intervalos de 1-80 días. Determinación del porcentaje de resistencia conservada a la compresión frente a la disolución de calcio y silicio observada.

TIEMPO DE INMERSIÓN (Día)	RESISTENCIA CONSERVADA (%)
1 día	**88,9%**
5 días	**81,0%**
21 días	**68,2%**
45 días	**63,2%**
71 días	**46,6%**



Tabla 1. Gráfica del calcio lixiviado frente al tiempo

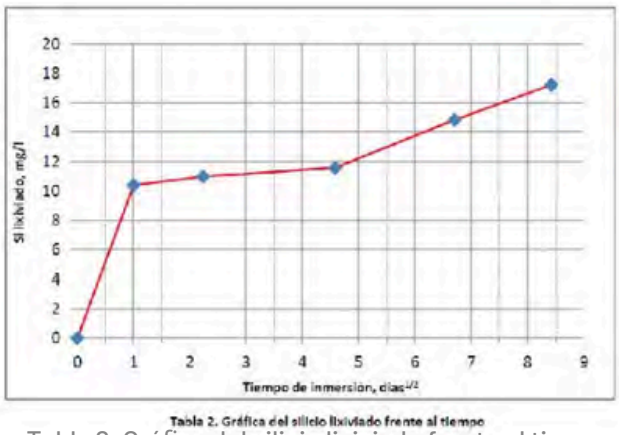


Tabla 2. Gráfica del silicio lixiviado frente al timpo

SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN

6. Anexos

6.1 Sellador WEBER FLEX PU

*Ejemplo de Selladores y adhesivos con las características mínimas para el uso compatible con el sistema Solarbloc y sus complementos.

weber SAINT-GOBAIN
Línea Consulta : 900 35 25 35
www.weber.es –info@weber.es

weber flex PU

sellador elástico y adhesivo multiusos de poliuretano

- Flexible.
- Impermeable.
- Muy buena adherencia en todo tipo de soportes.
- Para interior y exterior.
- Resistencia a impactos y vibraciones.
- Elasticidad permanente.
- Resistente al agua.



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

weber flex PU es una masilla de poliuretano monocomponente que cura a elevada velocidad por reacción con la humedad atmosférica. La masilla curada es altamente elástica y, en general, puede ser pintada. Se usa para el sellado elástico de juntas y como adhesivo multiusos. Clasificada como “Masilla elastomérica tipo F,clase 25 HM, según
Norma ISO 11600.

APLICACIONES

Construcción: Sellado de juntas en general sometidas o no a dilataciones. Sellado de juntas de pavimentos, suelos industriales, aparcamientos, fisuras activas, encuentros entre diferentes materiales, carpinterías en general, etc. Pegado elástico multiuso de elementos tales como mamparas, tabiques, placas de fibrocemento o melamínicas, tejas, madera, cerámica, zócalos, etc.
Industria: Sellado y uniones en la industria en general. Ventilación y aire acondicionado, automóvil (factorías y reparación), containeres, caravanas, marina, ferrocarriles, mantenimiento en general y bricolaje.

RECOMENDACIONES DE USO

No aplicar en superficies húmedas. Proteger la aplicación del agua. Temperaturas de aplicación comprendidas entre 5 y 35ºC. Cuando sea necesario, los cartuchos pueden ser calentados hasta una temperatura de entre 15 y 20ºC, en un baño de agua. Contiene una pequeña cantidad de disolvente inflamable. Se
aconseja trabajar con buena ventilación y no fumar.
Para limpiar las herramientas y las manchas de masilla fresca, utilizar detergente y agua en abundancia. Una vez que ha polimerizado la masilla, sólo puede ser eliminada por medios mecánicos.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

Espesor de aplicación: 5 - 35 mm.
Tiempo de secado: 45 minutos.
Tiempo de endurecimiento: 24 horas / 3 mm de espesor.
Tiempo óptimo para trabajar en flexión y compresión: 24 h.

Estos tiempos pueden variar según las inclemencias meteorológicas.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

Eliminar todos los restos de suciedad, polvo y restos de otros materiales de la superficie mediante medios mecánicos.
Si se moja el soporte, dejar secar antes de revestir con weber flex PU.
La preparación de la junta requiere un diseño previo. En general, la junta debe tener una anchura comprendida entre 5 y 35 mm. La relación entre la anchura y la profundidad debe ser aproximadamente 1:0,8 (en pavimentos) y 2:1 (en fachadas).

OBSERVACIONES

No ofrece buena resistencia a alcoholes, ácidos orgánicos, álcalis y ácidos concentrados, hidrocarburos o fuel.
Su uso en exposición directa a los rayos U.V. a través de (acristalamientos) no es adecuado para superficies ni para materiales plásticos con alto contenido de plastificante. Puede destonificar.
Como junta resistente a agresiones químicas (gasolineras, piscinas,...), utilizar weber.color epoxi.
La masilla una vez curada, es altamente elástica y puede ser pintada.

www.solarbloc.es
www.pretensadosduran.com

weber SAINT-GOBAIN
Línea Consulta : 900 35 25 35
www.weber.es –info@weber.es

COMPOSICIÓN

Poliuretano monocomponente de curado por humedad.

MODO DE EMPLEO

weber flex PU se suministra listo al uso y se debe insertar en una pistola para poder ser aplicado (mediante extrusión) de una manera sencilla.



Como junta flexible, después de diseñar la junta y preparar la superficie, extrusionar cuidadosamente sin crear burbujas de aire y presionar la masilla contra los vértices de la junta. Se recomienda delimitar la junta con cinta de enmascarar. Eliminar la cinta antes de que la masilla comience a polimerizar.



Como adhesivo, aplicar weber flex PU en superficie por cordones o por puntos. Fijar la pieza a pegar antes de que la masilla forme piel, ejerciendo una simple presión. Si fuera necesario mantener la presión durante la polimerización.

Imprimación: En general no es necesaria ninguna imprimación. Para aquellos casos en que se requiera un máximo de prestaciones o se desee mejorar la adherencia, pueden aplicarse sobre los flancos de la junta alguna imprimación (consultar dpto. técnico).

PRESENTACIÓN
Cajas de 12 cartuchos de 300 ml.
Palets de 600 kg (120 cajas).



COLORES
Blanco, gris, negro y marrón.

RENDIMIENTO

anchura	10 mm	15 mm	25 mm
profundidad	10 mm	12 mm	20 mm
metros lineales / cartucho	3 m	1,5 m	0,6 m

CONSERVACIÓN
12 meses a partir de la fecha de fabricación, en envase original cerrado y al abrigo de la humedad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características generales	
Densidad	1,32 kg/l
Colores	Blanco, gris, negro y marrón
Prestaciones finales	
Velocidad curado Secado	3 mm/día 23ºC y 50% h.r. (ISO 006)
al tacto	45 min (I-031)
Dureza Shore A	45-55 (ISO 868).
Módulo de elasticidad al 100% de alargamiento	0,5 MPa (ISO 8339).
Alargamiento a rotura	> 250% (ISO 8339). 1,2 MPa
Resistencia a la tracción	(ISO 8339) -20ºC a +70ºC (ISO
Resistencia temperatura	9047)
Resistencia química:	- Agua, agentes de limpieza : Buena
	- Gasolinas : Temporal
	- Ácidos y bases diluidos, aceites: Media
	- Disolventes, ácidos, bases : Mala

Estos resultados se han obtenido con ensayos normalizados, y pueden variar en función de las condiciones en obra.

Sistema de gestión certificado de acuerdo a la norma ISO 9001 por SGS ICS

Sistema de Calidad Certificado ISO 9001

SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN

6. Anexos

6.2 Sellador SIKAFLEX-11 FC+

*Ejemplo de Selladores y adhesivos con las características mínimas para el uso compatible con el sistema Solarbloc y sus complementos.

BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sikaflex®-11 FC+

ADHESIVO Y SELLADOR DE JUNTAS ELÁSTICO, MULTIUSO

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sikaflex®-11 FC+ es un adhesivo y sellador de juntas elástico, monocomponente con muy buenas propiedades de aplicación el cual adhiere y sella la mayoría de materiales usados en construcción. Para uso interior y exterior.

USOS

Como adhesivo para pegar diferentes materiales de construcción tales como:

Hormigón
Fábrica
Cerámica
Madera
Metal
Vidrio

Una masilla para sellar tanto juntas verticales como horizontales

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

Capacidad de movimiento de ±35 %
Adhiere bien sobre soportes definidos sin ningun tipo de pretratamiento
Buena resistencia mecánica y a la intemperie
Muy bajas emisiones
Adhesivo sellador con marcado CE

INFORMACION AMBIENTAL

En conformidad con LEED v4 EQc 2: Materiales de baja emisión
La Declaración Ambiental de Producto (DAP) está disponible
Clasificación de emisión de COV GEV-Emicode EC1PLUS número de licencia 2782/20.10.00
Clase A+ según la normativa francesa sobre emisiones de COV

CERTIFICADOS / NORMAS

CE Marking and Declaration of Performance to EN 15651-1 - Sealants for non-structural use in joints in buildings - Facade elements - F EXT-INT CC 25HM
CE Marking and Declaration of Performance to EN 15651-4 - Sealants for pedestrian walkways - PW EXT-INT CC 25HM
ASTM C920-11 class 35, Sikaflex-11 FC+, MST, Report
Certificate of Compliance Sikaflex-11 FC+, ISEGA, Certificate No 43792 U 16

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Poliuretano de tecnología *i*-Cure	
Presentación	Cartucho de 300 ml	12 cartuchos por caja
	Unipack de 600 ml	20 unipacks por caja
Color	Blanco, gris, marrón, negro, beige	
Conservación	15 meses despúes de su fecha de fabricación	

www.solarbloc.es
www.pretensadosduran.com

Condiciones de Almacenamiento	El producto debe ser almacenado en su envase original, cerrado y no deteriorado, en condiciones secas y a temperaturas entre +5 °C y +25 °C. Consulte siempre el envase.	
Densidad	~1,35 kg/l	(ISO 1138-1)

INFORMACION TECNICA

Dureza Shore A	~37 (después de 28 días)	(ISO 868)
Resistencia a Tracción	~1,5 N/mm2	(ISO 37)
Módulo de Tracción secante	~0,60 N/mm2 a 100 % de elongación (+23 °C)	(ISO 8339)
Elongación a Rotura	~700 %	(ISO 37)
Recuperación Elástica	~80 %	(ISO 7389)
Resistencia a la Propagación del Desgarro	~8,0 N/mm	(ISO 34)
Capacidad de Movimiento	±35 %	(ASTM C 719)
Resistencia Química	Resistente a muchas sustancias químicas. Contacte con el Departamente Técnico de Sika® para información adicional.	
Temperatura de Servicio	−40 °C min. / +80 °C max.	
Diseño de Juntas	La junta debe ser diseñada para adecuarse a la capacidad de movimiento del sellador. El ancho de junta tiene que ser ≥ 10 mm y ≤ 35 mm. La relación ancho - profundidad para juntas en fachada debe ser de 2:1 (para excepciones, consulte la siguiente tabla).	

Dimensiones típicas de las juntas entre elementos de hormigón:

Distancia de junta (m)	Ancho mínimo de junta (mm)	Profundidad mínima de junta (mm)
2 4	10	10 10 10
6 8	15	15 17
10	20	
	30	
	35	

El ancho mínimo de juntas perimetrales alrededor de ventanas es de 10 mm.
Todas las juntas deben estar correctamente diseñadas y dimensionadas de acuerdo con las normas y códigos de práctica pertinentes antes de su ejecución. La base para el cálculo de ancho de junta necesario, son tipo de estructura, dimensiones, valores técnicos de los materiales de construcción adyacentes, el material de sellado de las juntas y la exposición específica del edificio y las juntas.
Las juntas de ≤10 mm de ancho son para el control de las grietas y, por lo tanto, juntas sin movimiento.
Para juntas más grandes, contacte Con el Departamento Técnico de Sika para obtener información adicional.

INFORMACION DE APLICACIÓN

Rendimiento

Pegado

Consumo 1 Cartucho (290 ml)	Dimensiones
~100 puntos	Diámetro = 30 mm Espesor = 4 mm
~15 m cordón	Diámetro de la boquilla = 5 mm (~20 ml por metro lineal)

Sellado

Ancho de junta mm	Profundidad de junta mm	Longitud de junta m por Cartucho (300 ml)	Longitud de junta m por unipack (600 ml)
10	10	3,0	6,0
15	12	1,6	3,2
20	17	0,9	1,8
25	20	0,6	1,2
30	25	0,4	0,8

El consumo depende de la rugosidad y la capacidad de absorción del soporte.
Estas cifras son teóricas y no contemplan ningún material adicional debido a la porosidad y rugosidad de la superficie, variaciones de nivel o desperdicio, etc.

Material de Apoyo	Use fondo de junta de polietileno y célula cerrada	
Tixotropía	~1 mm (20 mm cordón, +23 °C)	(ISO 7390)
Temperatura Ambiente	+5 °C min. / +40 °C max.	
Temperatura del Soporte	+5 °C min. / +40 °C max. Mínimo +3 °C por encima de la temperatura de punto de rocío	
Indice de Curado	~3,5 mm/24 hours (+23 °C / 50 % h.r.) *Procedimiento de Calidad Corporativo de Sika	(CQP* 049-2)
Tiempo de Formación de Piel	~70 min (+23 °C / 50 % h.r.)	(CQP 019-1)

INSTRUCCIONES DE APLICACION

PREPARACION DEL SOPORTE

El soporte debe estar sano, limpio, seco y libre de contaminantes como suciedad, aceite, grasa, lechada de cemento, selladores viejos y revestimientos de pintura pobremente adheridos que puedan afectar la adhesión. El sustrato debe tener la resistencia suficiente para soportar las tensiones inducidas por el sellador durante el movimiento.
Para ello, se podrán usar distintos métodos: cepillo de alambre, lijado o mediante el uso de herramientas adecuadas
Todo el polvo, material suelto debe ser eliminado por completo de todas las superficies antes de la aplicación de cualquier activador, imprimador o adhesivo / sellador.
Sikaflex®-11 FC+ se adhiere sin imprimación y/o activadores.
Sin embargo, para obtener una adhesión óptima, durabilidad de las juntas y aplicaciones críticas de alto rendimiento, se deben seguir los siguientes procedimientos de imprimación y/o pretratamiento:

Soportes no porosos

Aluminio, aluminio anodizado, acero inoxidable, PVC, acero galvanizado, metales revestidos con pinturas de polvo o baldosas esmaltadas, lije la superficie hasta generar una superficie ligeramente rugosa con una almohadilla abrasiva fina. Limpiar y pretratar con Sika® Aktivator-205 aplicado con un paño limpio.
Antes de pegar / sellar, dejar un tiempo de espera de > 15 minutos (< 6 horas).
Otros metales como el cobre, latón y titanio-zinc, limpiar y pretratar con Sika® Aktivator-205 aplicado con un paño limpio. Después de un tiempo de espera de > 15 minutos (< 6 horas). Aplicar Sika® Primer-3 N con un pincel o brocha.
Dejar un tiempo de espera adicional de > 30 minutos (< 8 horas) antes de pegar / sellar,
El PVC debe ser limpiado y pretratado con Sika® Primer-215 aplicado con un pincel o brocha fina.
Antes de pegar / sellar, dejar un tiempo de espera de > 15 minutos (< 8 horas).

Soportes porosos

Hormigón, hormigón celular y enfoscados a base de cemento, morteros y ladrillos, imprimar la superficie con Sika® Primer-3 N aplicado con brocha.

Antes de pegar / sellar, dejar un tiempo de espera de > 30 minutos (< 8 horas).
Nota: Las imprimaciones y los activadores son promotores de la adhesión y no una alternativa para mejorar la mala preparación / limpieza de la superficie de la junta. Las imprimaciones también mejoran el desempeño de la adhesión a largo plazo de la junta sellada. Contacte con el Departamento Técnico de Sika para obtener información adicional.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Siga estrictamente los procedimientos de instalación definidos en los métodos de ejecución, los manuales de aplicación e instrucciones de trabajo, que siempre deben ajustarse a las condiciones reales del lugar.
Procedimiento de pegado
Aplicación
Después de la preparación necesaria del soporte, prepare el extremo del cartucho unipack antes o después de insertarlo en la pistola de sellado y luego coloque la boquilla.
Aplicar en cordones triangulares, tiras o puntos a intervalos de unos pocos centímetros cada uno. Presionar con la mano para fijar los componentes que se van a unir en su posición antes de que se forme piel en el exterior adhesivo. Los componentes mal colocados pueden ser fácilmente despegados y reposicionados durante los primeros minutos después de la aplicación. Si es necesario, utilice cintas adhesivas temporales, cuñas o soportes para mantener los componentes juntos durante el tiempo de curado inicial.
El adhesivo fresco y sin curar que quede en la superficie debe ser retirado inmediatamente. La resistencia final se alcanzará después de un curado completo de Sikaflex®-11 FC+, es decir, después de 24 a 48 horas a +23 °C, dependiendo de las condiciones ambientales y el espesor de la capa adhesiva.
Procedimiento de sellado
Encintado
Se recomienda utilizar cinta de carrocero en los casos en que se requieran juntas limpias o exactas. Retire la cinta dentro del tiempo de formación de piel después de terminar.
Fondo de junta
Después de la preparación del soporte requerido, inserte el fondo de junta adecuado en el soporte a la profundidad requerida.
Imprimación
Prepare las superficies de las juntas como se recomienda en la preparación del soporte. Evite la aplicación excesiva de la imprimación para evitar que se formen charcos en la base de la junta.
Aplicación
Prepare el extremo del cartucho/unipack antes o después de insertarlo en la pistola de sellado y luego coloque la boquilla. Extruya Sikaflex®-11 FC+ en la junta asegurándose de que entre en contacto con los lados de la junta y evitando cualquier oclusión de aire.
Acabado
Tan pronto como sea posible después de la aplicación, el sellador debe estar firmemente aplicado contra los lados de la junta para asegurar una adhesión adecuada y un acabado liso.
Use productos de alisado compatibles para dar el acabado final de la junta. No utilice productos que contengan disolventes.

LIMPIEZA DE HERRAMIENTAS

Limpie todas las herramientas y el equipo de aplicación inmediatamente después del uso con Sika® Cleaning Wipes-100. Una vez curado, el material endurecido solo puede eliminarse mecánicamente. Para limpiar la piel, use Sika® Cleaning Wipes-100.

LIMITACIONES

- Para una buena trabajabilidad, la temperatura de la masilla debe ser de +20 °C.
- No se recomienda su aplicación durante los cambios de temperatura (movimiento durante el curado).
- Antes de pegar o sellar, compruebe la adhesión y la compatibilidad de las pinturas y los revestimientos mediante la realización de pruebas preliminares.
- Sikaflex®-11 FC+puede ser pintado con la mayoría de los sistemas convencionales de pintura y en base de agua. Sin embargo, las pinturas deben ser ensayadas primero para asegurar su compatibilidad mediante la realización de pruebas preliminares. Los mejores resultados se obtienen cuando se deja que el adhesivo cure completamente primero. Nota: los sistemas de pintura no flexibles pueden perjudicar la elasticidad del adhesivo y provocar el agrietamiento de la película de pintura.
- Pueden producirse variaciones de color debido a la exposición en servicio a productos químicos, a altas temperaturas y/o a la radiación UV (especialmente con el tono de color blanco). Este efecto es estético y no influye negativamente en el rendimiento técnico o la durabilidad del producto.
- Utilice siempre Sikaflex®-11 FC+ junto con fijaciones mecánicas para aplicaciones aéreas o componentes pesados.
- Para componentes muy pesados proporcione un soporte temporal hasta que Sikaflex®-11 FC+ haya curado completamente.
- No se recomiendan las aplicaciones / fijaciones de superficie contínua ya que la parte interior de la capa adhesiva puede no curarse nunca.
- Antes de usar en piedra moldeada o natural, contacte con el Departamento Técnico de Sika.
- No utilizar en soportes bituminosos, caucho natural, caucho EPDM o en cualquier material de construcción que pueda lixiviar aceites, plastificantes o solventes que puedan degradar el adhesivo.
- No utilizar en polietileno (PE), polipropileno (PP), politetrafluoroetileno (PTFE / Teflón), y ciertos materiales sintéticos plastificados. Se recomienda realizar pruebas preliminares o contactar al Departamento Técnico de Sika®.
- No lo use para sellar las juntas en y alrededor de las piscinas.
- No usar para juntas bajo presión de agua o para inmersión permanente en agua.
- No usar para sellar juntas en muros cortinas o sanitarias.
- No usar para juntas de pavimentos con tránsito rodado. Contacte al Departamento Técnicos de Sika ® para obtener asesoría sobre productos alternativos.
- No usar para pegar vidrios si la línea de unión está

expuesta a la luz solar.
No usar para pegados estructurales.
No exponga la masilla Sikaflex®-11 FC+ no curada a productos que contengan alcohol ya que esto puede interferir con la reacción de curado.

NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

RESTRICCIONES LOCALES

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas, el funcionamiento del producto puede variar de un país a otro. Por favor, consulte la Hoja de Datos de Producto local para la descripción exacta de los campos de aplicación.

ECOLOGIA, SEGURIDAD E HIGIENE

Para obtener información y asesoramiento sobre la manipulación, el almacenamiento y la eliminación segura de productos químicos, los usuarios deben consultar la versión más reciente de la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) que contiene datos físicos, ecológicos, toxicológicos y otras cuestiones relacionados con la seguridad.

NOTAS LEGALES

Esta información y, en particular, las recomendaciones relativas a la aplicación y uso final del producto, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales, dentro de su vida útil y de acuerdo con las recomendaciones de Sika. En la práctica, las posibles diferencias en los materiales, soportes y condiciones reales en el lugar de aplicación son tales, que no se puede deducir de la información del presente documento, ni de cualquier otra recomendación escrita, ni de consejo alguno ofrecido, ninguna garantía en términos de comercialización o idoneidad para propósitos particulares, ni obligación alguna fuera de cualquier relación legal que pudiera existir. El usuario debe ensayar la conveniencia de los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Sika se reserva el derecho de modificar las propiedades de sus productos. Se reservan los derechos de propiedad de terceras partes. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de las Hojas de Datos de Productos, copias de las cuales se mandarán a quién las solicite.

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA
Carretera de Fuencarral, 72
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

OFICINAS CENTRALES Y CENTRO LOGÍSTICO
C/ Aragoneses, 17
P. I. Alcobendas
Madrid 28108 - Alcobendas
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38

PRETENSADOS DURÁN S.L.
Le responderá a cualquier duda o
consulta sobre sus productos SOLARBLOC®.

Email:
fabrica@pretensadosduran.com
Oficinas centrales:
C/ Juan Ignacio Rodríguez Marcos, 1 A
06010 Badajoz (España)
Tlfno.:
(+34) 924 244 203 / (+34) 924 480 112

www.solarbloc.es
www.pretensadosduran.com



SOLARBLOC® PRETENSADOSDURÁN

ANNEX 4

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS ICT

Projecte d'Infraestructures Comunes de Telecomunicació d'un edifici plurifamiliar de 16 habitatges a Badalona

EMPLAÇAMENT: Carrer de Liszt, 77
08917, BADALONA, BARCELONA

MAIG 2026

esitec
ENGINYERIA

PROJECTE D'INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIÓ

DESCRIPCIÓ DE L'IMMOBLE

DESCRIPCIÓ	**EDIFICI D'HABITATGES DE NOVA CONSTRUCCIÓ**					
	Escales	**Plantes**	**Habitatges**	**Locals**	**Oficines**	**TOTAL**
	1	PB+4	16	---	---	16
SITUACIÓ	C/Liszt, 77				**CP**	08917
	Longitud (ETRS89)		2º 13' 19" E	**Latitud** (ETRS89)		41º 27' 1" N
	X (UTM 31 ETRS89)		435013	**Y** (UTM 31 ETRS89)		4589039
	Població		Badalona			
	Província		Barcelona	**Comarca**		Barcelonès

PROMOTOR

Nom	ENGESTUR, SA			**NIF**	A-58187725
Representant	Sergio Torres Palenzuela			**DNI**	33928212-S
Adreça	C/Liszt, 36			**CP**	08917
Població	Badalona	**Província**	Barcelona	**Comarca**	Barcelonès
Telèfon	934 608 421	**e-mail**	gerencia@engestur.cat		

AUTOR DEL PROJECTE

Nom	Sergi Balart Pascual			**Nº Associat ACET**	2.360
Telèfon	937 450 431			**Fax**	---
Titulació	Enginyer de Telecomunicació				
Adreça	Avinguda Diagonal, 421, Planta 1ª				
CP 08008	**Població**	Barcelona		**Província**	Barcelona
Comarca	Barcelonès	**e-mail**	sergi.balart@bcnprojecta.com		

DADES DEL PROJECTE

Direcció d'obra ☐ SI ☒ NO

CERTIFICAT PER

Associació Catalana d'Enginyers de Telecomunicació (ACET)

DATA DE PRESENTACIÓ

Barcelona, a 11 de maig de 2026

Ref. Projecte: 26076

esitec ENGINYERIA

1 MEMÒRIA 5

1.1 DADES GENERALS. 6

1.1.A PROMOTOR. 6

1.1.B DESCRIPCIÓ DE L'IMMOBLE. 6

1.1.C APLICACIÓ DE LA LLEI DE PROPIETAT HORITZONTAL. 6

1.1.D OBJECTE DEL PROJECTE TÈCNIC. 6

1.2 ELEMENTS QUE CONSTITUEIXEN LA ICT. 7

1.2.A CAPTACIÓ I DISTRIBUCIÓ DE RTV TERRESTRE. 7

a) Consideracions sobre el disseny. 7
1. Radiodifusió sonora terrestre. 7
2. Televisió terrestre. 7

b) Senyals de radiodifusió sonora i televisió terrestres que es reben en l'emplaçament de les antenes receptores. 7

c) Selecció de l'emplaçament i paràmetres de les antenes receptores. 8

d) Càlcul dels suports per a la instal·lació de les antenes receptores. 8

e) Pla de freqüències. 9

f) Nombre de preses. 9

g) Càlcul de paràmetres bàsics de la instal·lació. 9
1. Nombre de repartidors, derivadors segons la seva ubicació a la xarxa, PAU i les seves característiques, així com les dels cables emprats. 9
2. Càlcul de l'atenuació des dels amplificadors de capçalera fins a les preses d'usuari, en la banda 15-694 MHz (suma de les atenuacions en les xarxes de distribució, dispersió i interior d'usuari). 9
3. Resposta amplitud-freqüència (variació màxima de l'atenuació a diverses freqüències en el cassos millor i pitjor). 10
4. Amplificadors necessaris (nombre, situació en la xarxa i tensió màxima de sortida) 10
5. Nivells de senyal en presa d'usuari en el millor i pitjor cas. 10
6. Relació senyal/soroll en la pitjor presa. 11
7. Productes d'intermodulació. 11
8. Nombre màxim de canals que es poden distribuir. 11

h) Descripció dels elements components de la instal·lació. 12
1. Sistemes captadors 12
2. Amplificadors 12
3. Mescladors 12
4. Distribuïdors, derivadors, PAU's 12
5. Cable 12
6. Materials complementaris. 12

1.2.B DISTRIBUCIÓ DE RADIODIFUSIÓ SONORA I TV PER SATÈL·LIT. 12

a) Selecció de l'emplaçament i paràmetres de les antenes receptores del senyal de satèl·lit. 12

b) Càlcul dels suports per a la instal·lació de les antenes receptores del senyal de satèl·lit. 13

c) Previsió per incorporar els senyals de satèl·lit. 14

d) Mescla de senyals de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit amb els terrenals. 14

e) Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació: 14
1. Càlcul de l'atenuació des dels amplificadors de capçalera fins a les preses d'usuari, en la banda 950-2.150 MHz 14
2. Resposta amplitud-freqüència en la banda 950-2150 MHz. 14
3. Amplificadors necessaris. 15
4. Nivells de senyal en presa d'usuari en el millor i pitjor cas. 15
5. Relació senyal a soroll en la pitjor presa. 15
6. Productes d'intermodulació. 15

f) Descripció dels elements components de la instal·lació. 15

1.2.C ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DELS SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMPLA. 15

1.2.C.1 Xarxes de distribució i dispersió. 15

a) Xarxa de cables de parells trenats. 15
1. Establiment de la topologia de la xarxa de cables de parells trenats. 15
2. Càlcul i dimensionament de les xarxes de distribució i dispersió de cables de parells trenats i tipus de cables. 16
3. Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació. 16
4. Estructura de distribució i connexió. 16
5. Dimensionament de: 16
6. Resum dels materials necessaris per a la xarxa de cables. 16

b) Xarxa de cables coaxials. 16

c) Xarxa de cables de fibra òptica. 17
1. Establiment de la topologia de la xarxa de cables de fibra òptica. 17
2. Càlcul i dimensionament de les xarxes de distribució i dispersió de cables fibra òptica i tipus de cables. 17
3. Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació. 17
4. Estructura de distribució i connexió. 17
5. Dimensionament de: 18
6. Resum dels materials necessaris per a la xarxa de distribució i dispersió de fibra òptica. 18

1.2.C.2 Xarxes interiors d'usuari. 19

a) Xarxa de cables de parells trenats. 19
1. Càlcul i dimensionament de la xarxa interior d'usuari de parells trenats. 19
2. Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació 19
3. Nombre i distribució de les Bases d'Accés Terminal. 19
4. Tipus de cables. 19
5. Resum dels materials necessaris per a la xarxa interior d'usuari de parells trenats. 19

b) Xarxa de cables coaxials. 20

c) Xarxa de fibra òptica 20
1. Dimensionament de la xarxa interior de fibra òptica 20
2. Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació 20
3. Nombre i distribució de les Bases d'Accés Terminal. 20
4. Tipus de cables. 20
5. Resum dels materials necessaris per a la xarxa interior d'usuari de fibra òptica. 20

1.2.D INFRAESTRUCTURES DE LLAR DIGITAL 21

1.2.E CANALITZACIONS I INFRAESTRUCTURES DE DISTRIBUCIÓ. 21

a) Consideracions sobre l'esquema general de l'edifici. 21

b) Pericó d'entrada i canalització externa. 21

c) Registres d'enllaç inferior i superior. 21

d) Canalitzacions d'enllaç inferior i superior. 21

e) Recintes d'instal·lacions de telecomunicació. 22
1. Recinte inferior. 22
2. Recinte superior. 22
3. Equipament dels recintes. 22

f) Registres principals. 22

g) Canalització principal i registres secundaris. 23

h) Canalització secundària i registres de pas. 23

i) Registres de terminació de xarxa. 23

j) Canalització interior d'usuari. 24

k) Registres de presa. 24

l) Quadre resum de materials necessaris. 25
1. Pericons. 25
2. Tubs de divers diàmetre i canals. 25
3. Registres dels diversos tipus. 25
4. Material d'equipaments dels recintes. 26

1.2.F VARIS. 26

2 PLÀNOLS 27

2.1 PLÀNOL GENERAL DE SITUACIÓ 28

2.2 PLÀNOLS DESCRIPTIUS DE LA INFRAESTRUCTURA 29

2.3 ESQUEMES DE PRINCIPI 30

2 PLEC DE CONDICIONS 32

3.1 CONDICIONS PARTICULARS. 33

3.1.A RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ. 33
a) Condicionants d'accés als sistemes de captació. 33
b) Característiques dels sistemes de captació. 33
c) Característiques dels elements actius. 34
d) Característiques dels elements passius. 34
i. Característiques genèriques 35
ii. Resistència al foc 35

3.1.B DISTRIBUCIÓ DELS SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC (STDP) I DE BANDA AMPLA (TBA). 36
a) Xarxa de Parells o Parells Trenats. 36
Característiques dels cables. 36
1. Cables de Parells 36
2. Cables de Parells Trenats 36
i. Xarxa interior d'usuari. 36
3. Característiques dels elements actius. 36
4. Característiques dels elements passius. 36
i. Connectors. 36
ii. Punt d'Accés a l'Usuari. 37
iii. Accessori multiplexador passiu. 37
iv. Bases d'Accés Terminal. 37
b) Xarxa de Cables coaxials. 37
c) Xarxa de Cables de Fibra Òptica. 37
1. Característiques dels cables. 37
i. Xarxa de distribució/dispersió. 38
ii. Xarxa interior d'usuari. 38
2. Característiques dels elements passius. 38
i. Caixa d'interconnexió de cables de fibra òptica. 38
ii. Roseta de fibra òptica. 39
iii. Connectors per a cables de fibra òptica. 39
iv. Caixes de segregació de cables de fibra òptica. 39
3. Característiques de les connexions de fibra a la instal·lació (si escau). 40

3.1.C INFRAESTRUCTURES DE LLAR DIGITAL. 40

3.1.D INFRAESTRUCTURA. 40
a) Condicions a tenir en compte per a la ubicació del pericó extern. 40
b) Característiques dels pericons. 40
c) Condicions de la canalització externa, d'enllaç, principal, secundària i interior d'usuari. 40
1. Canalització externa. 40
2. Canalitzacions d'enllaç. 40
3. Canalització principal. 41
4. Canalització secundària. 41
5. Canalització interior d'usuari. 41
6. Normes generals d'instal·lació. 41
i. Creuament entre instal·lacions. 41
ii. Seguretat entre instal·lacions. 41
iii. Instal·lació en l'edifici. 41
d) Condicions a tenir en compte en la distribució interior dels RIT. Instal·lació i ubicació dels diferents equips. 42
1. Característiques constructives. 42
2. Ubicació. 42
3. Ventilació. 42
4. Instal·lacions elèctriques dels recintes. 42
5. Enllumenat. 43
6. Porta d'accés. 43
7. Identificació de la instal·lació. 43
e) Característiques dels registres d'enllaç, secundaris, de pas, de terminació de xarxa i presa. 43
1. Registres d'Accés (RA). 43
2. Registres d'Enllaç Superior (RES) i Inferior (REI). 43
3. Registres Principals (RP). 43
4. Registres secundaris (RS). 43
5. Registres de Pas. 43
6. Registres de Terminació de Xarxa (RTX). 43
7. Registres de presa. 44
f) Terres de la instal·lació. 44

3.1.E QUADRES DE MESURES. 44
a) Quadre de mesures a satisfer en les preses de televisió terrestre, incloent també el marge de l'espectre radioelèctric comprès entre 950 MH i 2.150 MHz. 44
b) Quadre de mesures de les xarxes de telecomunicacions de telefonia disponible al públic i de banda ampla. 44
1. Xarxes de Cables de Parells o de Parells Trenats. 44
i. Cables de Parells Trenats. 44
ii. Cables de Parells. 44
2. Xarxes de Cables Coaxials. 44
3. Xarxes de Cables de Fibra Òptica. 45
i. Continuïtat, longitud i correspondència. 45
ii. Característiques de la transmissió. 45

3.1.F UTILITZACIÓ D'ELEMENTS NO COMUNS DE L'EDIFICI O CONJUNT D'EDIFICIACIONS (SI EXISTEIX). 45
a) Descripció dels elements i del seu ús. 45
b) Determinació de les servituds imposades als elements. 45

3.1.G ESTIMACIÓ DELS RESIDUS GENERATS PER LA INSTAL·LACIÓ DE LA ICT. 45

3.1.H PLEC DE CONDICIONS COMPLEMENTÀRIES DE LA INSTAL·LACIÓ. 45
a) De caràcter mecànic. 45
1. Fixació en els registres de les diverses xarxes. 45
b) D'instal·lació d'elements soterrats. 45
1. Instal·lació del pericó d'entrada. 45
2. Instal·lació de la canalització externa. 45
c) D'accessibilitat. 46
d) D'identificació de canalitzacions. 46
e) D'identificació de cables. 46
f) D'instal·lació de cables. 46
1. Cables coaxials. 46
2. Cables de Fibra Òptica. 46

3.2 CONDICIONS GENERALS. 46

3.2.A REGLAMENT D'ICT I NORMES ANNEXES. 46

3.2.B NORMATIVA VIGENT SOBRE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. 47

3.2.C NORMATIVA SOBRE PROTECCIÓ CONTRA CAMPS ELECTROMAGNÈTICS. 47
a) Terra local. 47

b) Interconnexions equipotencials i apantallament.....47
c) Accessos i cablatges. 47
d) Compatibilitat electromagnètica entre sistemes.....47

3.2.D SECRET DE LES COMUNICACIONS. 47

3.2.E NORMATIVA SOBRE GESTIÓ DE RESIDUS. 48

3.2.F NORMATIVA EN MATÈRIA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. 48
a) Tallafocs. 48

3.2.G PLEC DE CONDICIONS DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA. 48

3.2.H PLEC DE CONDICIONS DE COMPLIMENT DE NORMES DE LES ORDENANCES MUNICIPALS. 48

3 PRESSUPOST 49

4 ANNEX: CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT 50

5.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ. 51

5.2 CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT I SALUT A TENIR EN COMPTE EN L'EXECUCIÓ D'INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIÓ. 51

5.2.A INSTAL·LACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA I CANALITZACIÓ DE SUPORT DE LES XARXES.....51
a) Instal·lació de la infraestructura a l'exterior de l'edifici.....51
b) Instal·lació de la infraestructura a l'interior de l'edifici.....51

5.2.B INSTAL·LACIÓ DELS ELEMENTS DE CAPTACIÓ DELS EQUIPS DE CAPÇALERA, ESTESA I CONNEXIÓ DE CABLES I REGLETES DE LES DIFERENTS XARXES. 52
a) Instal·lació dels elements de captació i dels seus suports. 52
b) Instal·lacions elèctriques en els recintes i connexió de cables i regletes.....52
c) Instal·lacions dels equips de capçalera i dels Registres Principals.....52
d) Estesa i connexió dels cables i regletes que constitueixen les diferents xarxes.....52

5 ANNEX: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 53

6.1 ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS GENERATS I LA SEVA CODIFICACIÓ. 54

6.2 MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE. 54

6.3 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORACIÓ O ELIMINACIÓ A LA QUAL S'ADREÇARAN ELS RESIDUS QUE ES GENEREN A L'OBRA.....54

6.4 MESURES DE SEPARACIÓ DELS RESIDUS, SEGONS EL REIAL DECRET 105/2008, ARTICLE 5, PUNT 5. 54

6.5 PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIÓ PREVISTES PER AL MANEIG DELS RESIDUS. 54

6.6 PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS. 54

6.7 VALORACIÓ DEL COST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS GENERATS. 55

1 MEMÒRIA

Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

1.1 DADES GENERALS.

1.1.A PROMOTOR.

Nom	ENGESTUR, SA			**NIF**	A-58187725
Representant	Sergio Torres Palenzuela			**DNI**	33928212-S
Adreça	C/Liszt, 36			**CP**	08917
Població	Badalona	**Província**	Barcelona	**Comarca**	Barcelonès
Telèfon	934 608 421	**e-mail**	gerencia@engestur.cat		

1.1.B DESCRIPCIÓ DE L'IMMOBLE.

DESCRIPCIÓ	**EDIFICI D'HABITATGES DE NOVA CONSTRUCCIÓ**					
	Escales	**Plantes**	**Habitatges**	**Locals**	**Oficines**	**TOTAL**
	1	PB+4	16	---	---	16
SITUACIÓ	C/Liszt, 77				**CP**	08917
	Longitud (ETRS89)		2º 13' 19" E	**Latitud** (ETRS89)		41º 27' 1" N
	X (UTM 31 ETRS89)		435013	**Y** (UTM 31 ETRS89)		4589039
	Població		Badalona			
	Província		Barcelona	**Comarca**		Barcelonès

Distribució per plantes:

	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	H	H	H	
3ª	H	H	H	
2ª	H	H	H	
1ª	H	H	H	
Altell	D	D	D	D
Baixa				

H: Habitatge D: habitatge Dúplex

Estances per habitatge.

Es considera el nombre d'estances com la suma d'habitacions, menjador-sala d'estar, despatxos i cuina.

	PORTA											
	1ª			**2ª**			**3ª**			**4ª**		
Estança	**D**	**M**	**C**	**D**	**M**	**C**	**D**	**M**	**C**	**D**	**M**	**C**
PLANTA												
4ª	3	1		3	1		2	1				
3ª	3	1		3	1		2	1				
2ª	3	1		3	1		2	1				
1ª	3	1		3	1		2	1				
Altell	2			2			2			2		
Baixa		1			1			1			1	

D: Dormitori M: Menjador C: Cuina

1.1.C APLICACIÓ DE LA LLEI DE PROPIETAT HORITZONTAL.

L'edifici objecte d'aquest projecte es regeix per la *Llei 49/1960 de Propietat horitzontal, modificada per la Llei 8/1999 de 6 d'abril*.

Es preveu una única comunitat de propietaris.

1.1.D OBJECTE DEL PROJECTE TÈCNIC.

Complir el "***Reial Decret-Llei 1/1998, de 27 de Febrer, sobre infraestructures comunes als edificis per a l'accés als serveis de telecomunicacions"***, i establir els condicionants tècnics que ha de complir la instal·lació de la ICT, d'acord amb el ***"Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis (Reial Decret 346/2011, d'11 de març)"*** i a la ***"Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç de 10 de Juny"*** que desenvolupa l'esmentat ***"Reglament"*** per garantir als usuaris la qualitat òptima dels diferents serveis de telecomunicació, mitjançant la correcta distribució dels senyals de televisió analògica i digital terrenals i de radiodifusió sonora, de telefonia i de serveis de telecomunicació de banda ampla, així com la previsió per incorporar senyals per satèl·lit, i l'adequació a les característiques particulars dels habitatges.

Complir, igualment, el ***Reial Decret 391/2019, de 21 de juny, pel qual s'aprova el Pla Tècnic Nacional de la Televisió Digital Terrestre i es regulen determinats aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital***.

En el "***Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis (Reial Decret 346/2011, d'11 de març)"*** s'estableix la normativa tècnica específica que han de complir els diferents serveis de telecomunicació disponibles en els edificis i que es desenvolupen en els següents annexos:

I. Norma tècnica relativa a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i televisió (RTV), procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.
II. Norma tècnica relativa a l'accés als serveis de Telefonia disponible al públic (STDP) i telecomunicacions de Banda Ampla (TBA).
III. Especificacions tècniques mínimes de les edificacions en matèria de telecomunicacions.

1.2 ELEMENTS QUE CONSTITUEIXEN LA ICT.

La ICT es sustenta en una infraestructura de registres i canalitzacions que garanteix la possibilitat d'incorporació de nous serveis que puguin sorgir en un futur proper, i permet distribuir proporcional els següents serveis:

Radiodifusió sonora i Televisió

Captació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i televisió terrestre. La instal·lació es realitzarà amb el material escaient que permeti la mescla, en FI (Freqüència Intermèdia), del senyal de TV satèl·lit.

Servei de Telefonia Disponible al Públic i Banda Ampla

Accés als serveis de telefonia disponible al púbic i als serveis de banda ampla prestats per operadors habilitats per a l'establiment i explotació de xarxes públiques de comunicacions electròniques.

1.2.A CAPTACIÓ I DISTRIBUCIÓ DE RTV TERRESTRE.

a) Consideracions sobre el disseny.

Les xarxes de distribució i dispersió s'han dissenyat amb els elements de xarxes establerts en el corresponent apartat del Plec de Condicions per tal d'obtenir el major equilibri possible entre les diferents preses d'usuari.

Amb la finalitat d'obtenir un millor equilibri en els nivells de senyal a totes les preses d'usuari, instal·lades inicialment o bé per a ampliació posterior, la xarxa de distribució s'ha dissenyat amb una estructura d'arbre-branca, tal i com es mostra a l'esquema de principi de RTV. Així, a l'equip de capçalera, situat al RITS de la planta badalot, arriben els senyals provinents de les antenes per la canalització d'enllaç superior. A partir d'aquest equip, dos cables coaxials troncals van a cada registre secundari de planta on els dos cables es deriven (mitjançant els derivadors instal·lats als registres) fins als Registres de Terminació de Xarxa de cada habitatge permetent la distribució de senyals de la banda 5 MHz - 2.150 MHz. Des del RTX, s'ha realitzat una instal·lació en estrella per mitjà d'un PAU-Distribuïdor amb tantes sortides com preses de RTV té l'habitatge.

Després d'analitzar l'entorn electromagnètic a la zona on es construirà l'edifici i de realitzar-hi les mesures de camp escaients, s'han estimat els nivells de camp que, en la situació actual, poden considerar-se com a incidents sobre les antenes i adequats per a que els senyals siguin distribuïts amb els nivells de qualitat establerts en l'apartat 4.5 de l'Annex I del ***Reial Decret 346/2011, d'11 de març***. Les antenes han estat seleccionades per tal d'obtenir a la seva sortida un nivell de senyal escaient de les diferents emissions del servei. En l'apartat 1.2.A.h Descripció dels elements components de la instal·lació. s'indiquen els tipus d'antena que s'empraran i, en l'apartat 3.1.A.b) Condicionants d'accés als sistemes de captació. se n'estableixen les característiques elèctriques i mecàniques. Hauran de distribuir-se els senyals que corresponen al servei públic de ràdio i televisió als quals es refereix la ***Llei 17/2006, de 5 de juny, de la ràdio i la televisió de titularitat de l'Estat*** i els serveis que, d'acord amb allò que disposa la ***Llei 7/2010, de 31 de març, General de la Comunicació Audiovisual***, disposin del preceptiu títol habilitant dins l'àmbit territorial i que prestin al punt de captació un nivell d'intensitat de camp superior a:

1. **Radiodifusió sonora terrestre.**

SENYAL	ENTORN	BANDA (MHz)	INTENSITAT DE CAMP
ANALÒGICA MONOFÒNICA	Rural	87,5-108	48 dBµV/m
	Urbà	87,5-108	60 dBµV/m
	Gran ciutat	87,5-108	70 dBµV/m
ANALÒGICA ESTEREOFÒNICA	Rural	87,5-108	54 dBµV/m
	Urbà	87,5-108	66 dBµV/m
	Gran ciutat	87,5-108	74 dBµV/m
DIGITAL		195-223	58 dBµV/m

2. **Televisió terrestre.**

	BANDA (MHz)	INTENSITAT DE CAMP
SENYAL DIGITAL	470-694	3+20logf (MHz)

Si no s'obtenen aquests nivells de senyal, caldrà recórrer a l'ús de preamplificadors.

Els canals seran amplificats en capçalera mitjançant mòduls amplificadors monocanals amb l'objectiu d'evitar la intermodulació entre sí. La seva figura de soroll, guany i nivell màxim de sortida s'han escollit per tal de garantir en les preses d'usuari els següents valors:

	NIVELL MÍNIM	NIVELL MÀXIM
COFDM-TV	47 dBµV	70 dBµV
FM Ràdio	40 dBµV	70 dBµV
DAB Ràdio	30 dBµV	70 dBµV

b) Senyals de radiodifusió sonora i televisió terrestres que es reben en l'emplaçament de les antenes receptores.

Els senyals es reben del centre emissor de la **Torre de Collserola**. Els nivells de senyal (dBµV) amb les antenes indicades al projecte, es troben dins els marges següents, que superen els requeriments de senyal indicats a l'Annex i del ***Reial Decret 346/2011, d'11 de març*** per a ser transmesos a la instal·lació:

✓ Ràdio analògica (FM).

BANDA (MHz)	NIVELL ESPERAT	
	V (dBmV)	E (mV/m)
87,5-108	65-75	46

✓ Ràdio digital (DAB).

MULTIPLEX (Estatal)		CANAL	ÚS	NIVELL ESPERAT	
				V (dBmV)	E (mV/m)
Multifreqüència	MF-1	10-A	Desconnexió provincial	60-70	18
Multifreqüència	MF-2	8-A	Desconnexió provincial	60-70	18
Multifreqüència	MF-CAT	8-D	Desconnexió provincial	60-70	18
Freqüència única	FU-E	11-B	Sense desconnexió	60-70	18
MULTIPLEX (Autonòmic)		**CANAL**	**ÚS**	**NIVELL ESPERAT**	
				V (dBmV)	**E (V/m)**
Multifreqüència	CL01B	11-A	Desconnexió autonòmica	60-70	18
Freqüència única	FU-CAT	11-D	Sense desconnexió	60-70	18

✓ Televisió digital (COFDM-TV).

PROGRAMA	CANAL	PORTADORA (MHz)	NIVELL ESPERAT	
			V (dBmV)	E (mV/m)
Atreseries HD - BeMad TV HD - Real Madrid TV HD - TEN	23	490	65-75	29
betevé HD - BDN HD - TV L'Hospitalet	26	514	65-75	30
Antena 3HD - laSexta HD - Neox - Nova	27	522	65-75	31
Boing - Energy - Mega - TRECE	29	538	65-75	32
La 1 HD - La 2 HD - 24h HD - tdp HD	31	554	65-75	33
Propera emissió de TVC (UHD)*	33	570	65-75	35
Telecinco HD - Cuatro HD - FDF - Divinity	34	578	65-75	34
La1 UHD - Clan HD - Dkiss	41	634	65-75	38
TV3 HD - 3/24 - SX3/33 - Esport 3 - IB3 Global	44	658	65-75	39
VEO 7 - DMAX - Squirrel - Squirrel 2	47	682	65-75	40
Canal 4 - Terramar Barcelona	48	690	65-75	41

* Per a futures programacions de TVC (UHD)

c) Selecció de l'emplaçament i paràmetres de les antenes receptores.

Les antenes s'instal·laran sobre la teulada de l'edifici, tal i com s'indica en el plànol corresponent. S'hi instal·laran tres antenes:

	CARACTERÍSTIQUES
Ràdio FM	• Antena òmnidireccional • Càrrega al vent < 37 N
Ràdio DAB	• Antena direccional • Banda III (Canals 8-11) • Guany 8 dB • Càrrega al vent < 50 N
TDT terrestre	• Antena direccional • Canals 21 al 48 (UHF) • Guany 13 dB • Càrrega al vent < 100 N

d) Càlcul dels suports per a la instal·lació de les antenes receptores.

Atès que el sistema portant estarà situat a mes de 20 m del terra, els càlculs per definir-lo s'han efectuat per a velocitats de vent de 150 km/h (pressió del vent 1.080 N/m^2).

El càlcul de l'estructura s'ha realitzat tenint en compte:

1. El moment flector màxim d'un pal de 3 metres, de 45 mm de diàmetre i 2 mm de gruix.
2. La resistència al vent de les diferents antenes.
3. La distribució d'antenes en el pal, amb una separació d'1 metre.

Sobre el pal:*

PRESSIÓ DEL VENT		
Alçada (Edifici+pal)	m	**> 20 m**
Velocitat màxima del vent (Normativa)	Km/h	150

MOMENT FLECTOR MÀXIM DEL PAL (3 m)		
45 mm diàmetre x 2 mm gruix	Nm	**656,8**

CÀLCUL DE MOMENTS (PUNT DE SUBJECCIÓ DEL PAL)		
Moment 1 (Antena UHF)		
Càrrega al vent	N	**100,0**
Alçada	m	3
Moment flector	N·m	300,0
Moment 2 (Antena DAB)		
Càrrega al vent	N	**50,2**
Alçada	m	2
Moment flector	N·m	100,4
Moment 3 (Antena FM)		
Càrrega al vent	N	**37,0**
Alçada	m	1
Moment flector	N·m	37,0
Moment 4 (Pal)		
Càrrega al vent	N	**92,4**
Alçada	m	1,5
Moment flector	N·m	138,6
Sumatori de moments < m.d.m pal		**576,0**

**Nota: tot i que el càlcul és per a un pal muntant sobre una plataforma plana, és en qualsevol cas una sobreestimació respecte de la subjecció proposada finalment al projecte.*

Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

Les característiques de les antenes, i les del pal s'especifiquen en el punt 3.1.A.b del Plec de Condicions.

e) Pla de freqüències.

BANDA	CANALS			SERVEI
	UTILITZATS	INTERFERENTS	UTILITZABLES	
I	No s'utilitza			
II				Ràdio FM
S			TOTS	TV Cable
III			5-6-7-12	TV Processada
	8-10-11		9	Ràdio digital terrestre
Hiperbanda			TOTS	TV Cable
IV-V	23-27-29-31-33-34-41-44-47-48			TV digital terrestre
		49-69		Comunicacions mòbils
FI			TOTS	TV satèl·lit A/D

f) Nombre de preses.

S'ha previst una Base d'Accés Terminal (BAT) per a cada estança de cada habitatge.

Total de preses: 56	PORTA			
PLANTA	1ª	2ª	3ª	4ª
4ª	4	4	3	
3ª	4	4	3	
2ª	4	4	3	
1ª	4	4	3	
Baixa	3	3	3	3

g) Càlcul de paràmetres bàsics de la instal·lació.

1. Nombre de repartidors, derivadors segons la seva ubicació a la xarxa, PAU i les seves característiques, així com les dels cables emprats.

La configuració de la xarxa fins als PAUs consistirà en dues línies arbre-branca que, partint des de la sortida del mesclador, acaben, cadascuna d'elles, en un derivador situat en el Registre Secundari de la planta inferior (en aquest cas, el mateix RITI).

a) Repartidors/Mescladors

TIPUS	QUANTITAT
Mesclador 3 entrades / 2 sortides	1

b) Derivadors

PLANTA	MODEL		QUANTITAT
4ª	Derivador de 4 sortides	20dB	2 x 1
3ª	Derivador de 4 sortides	20dB	2 x 1
2ª	Derivador de 4 sortides	16dB	2 x 1
1ª	Derivador de 4 sortides	16dB	2 x 1
Baixa (RITI)	Derivador de 4 sortides	12dB	2 x 1

c) PAU's

TIPUS	QUANTITAT
PAU/Rep. 3 sortides	8
PAU/Rep. 4 sortides	8

d) Cable

	Tipus 1	Tipus 3
Cable coaxial (m)	1.200	20

El cable d'intempèrie serà amb cobertura exterior de Polietilè.

2. Càlcul de l'atenuació des dels amplificadors de capçalera fins a les preses d'usuari, en la banda 15-694 MHz (suma de les atenuacions en les xarxes de distribució, dispersió i interior d'usuari).

L'atenuació estimada, en tota la banda de freqüències, des de la sortida dels amplificadors fins a les preses dels diferents habitatges, es recull en la següent taula:

Atenuacions de senyal RTV: 26076 Carrer Liszt, 77 Població: Badalona		FM	DAB	UHF/Digital	
		100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz
PORTA	PLANTA 4ª				
1ª	Nivell pitjor presa	-37,74	-38,16	-39,31	-40,69
2ª	Nivell pitjor presa	-37,61	-38,00	-39,08	-40,37
3ª	Nivell pitjor presa	-36,68	-37,08	-38,20	-39,53
1ª	Nivell millor presa	-37,14	-37,44	-38,27	-39,26
2ª	Nivell millor presa	-37,01	-37,28	-38,04	-38,94
3ª	Nivell millor presa	-36,07	-36,36	-37,15	-38,10
PORTA	PLANTA 3ª				
1ª	Nivell pitjor presa	-40,15	-40,60	-41,86	-43,37
2ª	Nivell pitjor presa	-40,01	-40,44	-41,63	-43,05
3ª	Nivell pitjor presa	-39,08	-39,52	-40,74	-42,21
1ª	Nivell millor presa	-39,54	-39,88	-40,82	-41,93
2ª	Nivell millor presa	-39,41	-39,72	-40,58	-41,62
3ª	Nivell millor presa	-38,48	-38,80	-39,70	-40,78
PORTA	PLANTA 2ª				
1ª	Nivell pitjor presa	-39,05	-39,54	-40,91	-42,54
2ª	Nivell pitjor presa	-38,91	-39,38	-40,68	-42,22
3ª	Nivell pitjor presa	-37,98	-38,46	-39,79	-41,38
1ª	Nivell millor presa	-38,44	-38,82	-39,86	-41,11
2ª	Nivell millor presa	-38,31	-38,66	-39,63	-40,79
3ª	Nivell millor presa	-37,38	-37,74	-38,75	-39,95
PORTA	PLANTA 1ª				
1ª	Nivell pitjor presa	-41,75	-42,28	-43,76	-45,52
2ª	Nivell pitjor presa	-41,61	-42,12	-43,52	-45,20
3ª	Nivell pitjor presa	-40,68	-41,20	-42,64	-44,36
1ª	Nivell millor presa	-41,14	-41,56	-42,71	-44,09
2ª	Nivell millor presa	-41,01	-41,40	-42,48	-43,77
3ª	Nivell millor presa	-40,08	-40,48	-41,60	-42,93
PORTA	PLANTA BAIXA				
1ª	Nivell pitjor presa	-40,52	-41,30	-43,46	-46,04
2ª	Nivell pitjor presa	-40,45	-41,22	-43,34	-45,88
3ª	Nivell pitjor presa	-40,05	-40,74	-42,65	-44,93
4ª	Nivell pitjor presa	-40,85	-41,50	-43,30	-45,45
1ª	Nivell millor presa	-39,92	-40,58	-42,42	-44,61
2ª	Nivell millor presa	-39,85	-40,50	-42,30	-44,45
3ª	Nivell millor presa	-39,45	-40,02	-41,60	-43,50
4ª	Nivell millor presa	-40,25	-40,78	-42,26	-44,02

La millor i la pitjor presa es veuen al punt 1.2.A.g.5 Nivells de senyal en presa d'usuari en el millor i pitjor cas.

Els derivadors a utilitzar en la instal·lació han de satisfer els requeriments especificats en el Plec de Condicions quant a aïllament per tal de garantir els desacoblaments requerits entre preses de diferents usuaris (38 dB en la banda de 47 MHz a 300 MHz i 30 dB en la banda de 300 MHz a 694 MHz).

3. Resposta amplitud-freqüència (variació màxima de l'atenuació a diverses freqüències en el cassos millor i pitjor).

L'arrissat (funció de la freqüència) des de la sortida dels amplificadors, en la millor i pitjor presa, és:

ARRISSAT PRODUÏT PER LA XARXA EN VHF i UHF			
MILLOR PRESA (4rt 2ª)		PITJOR PRESA (Baixos 1ª)	
Variació mínima en atenuació:	**3,4 dB**	Variació màxima en atenuació:	**7,1 dB**

ARRISSAT MAXIM INFERIOR A 16 dB

La variació d'amplitud amb la freqüència en un canal serà inferior a ±3 dB i, en el cas de Ràdio FM, tampoc no ha de superar els ±0.5 dB en una amplada de banda d'1 MHz.

4. Amplificadors necessaris (nombre, situació en la xarxa i tensió màxima de sortida).

Equip d'amplificació monocanal.

L'equip d'amplificació per als canals de TV permet el tractament individualitzat de cada canal amb l'objectiu d'evitar la intermodulació entre ells. Per els canals adjacents s'utilitzaran amplificadors selectius.

- Per als canals de TV no adjacents, es seleccionen amplificadors de nivell de sortida màxim de 125 dBµV.

- Per als canals de TV adjacents, es seleccionen amplificadors selectius de nivell de sortida màxim de 125 dBµV.

Per a la banda de ràdio analògica FM (Banda II) i de ràdio digital (Banda III), es selecciona un amplificador que permet l'ajust independent del nivell de cada banda, amb un nivell de sortida màxim de 120 dBµV i 113 dBµV respectivament per a FM i DAB.

Si en el decurs de la instal·lació apareguessin interferències entre els canals digitals adjacents, s'introduiran filtres-trampa a l'entrada dels amplificadors monocanal corresponents als canals interferits.

DESCRIPCIÓ	CARACTERÍSTIQUES	QUANTITAT
Amplificador FM i DAB	Monocanal FM G=40 dB | Voutmax= 120 dBµV Monocanal BIII G=48 dB | Voutmax= 113 dBµV	1
Amplificadors UHF	Monocanal G=50 dB | Voutmax= 118 dBµV	11

Els amplificadors s'ajusten als nivells de sortida en la mescla indicats en al punt 1.2.A.g.5 Nivells de senyal en presa d'usuari en el millor i pitjor cas.

5. Nivells de senyal en presa d'usuari en el millor i pitjor cas.

A partir dels nivells màxims i mínims requerits en la presa d'usuari, s'establirà el nivell de tensió de sortida dels amplificadors (dBµV). Els càlculs es realitzen tenint en compte la possibilitat d'instal·lar una presa a cada estança.

Amplificadors monocanals

MILLOR PRESA			PITJOR PRESA
Màxim nivell presa ràdio analògica FM	70	40	Mínim nivell presa ràdio analògica FM
Màxim nivell presa ràdio digital DAB	70	30	Mínim nivell presa ràdio digital DAB
Màxim nivell presa TV digital	70	47	Mínim nivell presa TV digital
Atenuació mínima ràdio FM analògica	36	42	Atenuació màxima ràdio FM analògica
Atenuació mínima ràdio digital DAB	36	42	Atenuació màxima ràdio digital DAB
Atenuació mínima UHF digital	37	46	Atenuació maxima UHF digital
Marge ràdio FM analògica	106	82	Marge ràdio FM analògica
Marge ràdio COFDM digital	106	72	Marge ràdio COFDM digital
Marge TV-COFDM digital	107	93	Marge TV-COFDM digital

	Nivell de sortida per	13	mòduls	
Nivell sortida ràdio analògica	**95 dBµV**	**=**	**<**	**115 dBµV**
Nivell sortida ràdio digital	**90 dBµV**	**=**	**<**	**108 dBµV**
Nivell sortida TV digital	**100 dBµV**	**=**	**<**	**113 dBµV**

Habitatge 4rt 3ª			Habitatge Baixos 1ª
Nivell màxim ràdio analògica	**59**	**53**	Nivell mínim ràdio analògica
Nivell màxim ràdio digital	**54**	**48**	Nivell mínim ràdio digital
Nivell màxim TV digital	**63**	**54**	Nivell mínim TV digital

6. Relació senyal/soroll en la pitjor presa.

Amplificadors monocanals

Nombre de mòduls: 13	UNITAT	RÀDIO ANALG.	RÀDIO DIG.	TV DIG.
Nivell antena pitjor canal	dBµV	70	65	70
Longitud cable antena-amplificador	m	6	6	6
Pèrdues cable antena-amplificador	dB	0,4	0,4	1,0
Factor de soroll amplificador	dB	5,0	5,0	11,0
Pèrdues màximes en mescla bandes	dB	4,6	4,6	4,6
Nivell entrada amplificador pitjor	dBµV	70	65	69
Nivell sortida amplificador a la mescla	dBµV	95	90	100
Nivell sortida amplificador abans mesc	dBµV	100	95	105
Guany	dB	30	30	36
Atenuació pitjor presa xarxa distribució	dB	42	42	46
Atenuació pitjor presa xarxa distribució i mescla	dB	47	47	51
Temperatura d'antena	k	8	8	1.000
Amplada de banda del senyal	MHz	0,250	7	8
Factor de soroll total	dB	17,3	17,3	17,5
RELACIÓ SENYAL A SOROLL	**dB**	**63,6**	**44,1**	**47,6**
		superior a 15 dB	**superior a 18 dB**	**superior a 25 dB**

7. Productes d'intermodulació.

La relació senyal/intermodulació de tercer ordre, pot estimar-se de manera teòrica per a senyals de modulació AM-TV, ja que no existeixen expressions contrastades per a altres tipus de modulació, com FM-TV, 64 QAM-TV, QPSK-TV o COFDM-TV.

Pel que fa al valor de pic o màxima tensió de sortida indicada en les característiques d'un amplificador, s'ha mesurat segons la norma DIN 45004B (EN 50083) que expressa el nivell màxim de sortida per a 2 canals analògics d'igual amplitud a la seva entrada.

Si els senyals d'entrada són tots del tipus COFDM, el màxim nivell de sortida s'ha de reduir en 2 dB en relació a el nivell obtingut d'aplicar la norma DIN 45004B.

Monocanal

En una capçalera de mescla en Z, el nivell màxim de sortida a la mescla serà funció del nombre de canals amplificats (N).

A la banda d'UHF el nivell màxim de sortida per a un senyal COFDM serà:

$S_{màx}$ (dBµV) = $S_{nom\ màx}$ (dBµV) - 0,6 dB - 0,4·(N-3) dB - 2 dB =
118 dBµV - 5 dB - 2,6 dB = 110,4 dBµV

En AM-TV es defineix la relació d'intermodulació, quan la capçalera està formada per amplificadors monocanals, com la relació en dB entre el nivell de la portadora (de vídeo) del canal amb menys nivell i els nivells dels productes d'intermodulació de tercer ordre provocats per les diferents portadores presents a la banda).

Aquesta relació ve donada per:

$$S/I = (\text{Distància intermodulació}) + 2\cdot(S_{màx}\ (\text{dBµV}) - Samp\ (\text{dBµV}))$$

La relació senyal/intermodulació de tercer ordre (N canals mesclats), s'expressa per:

S/I = (Distància intermodulació) + 2·(S nom (dBµV) – 0,6 dB – 0,4·(N-3) dB – 2 dB* - S_{amp} (dBµV))

**Només per COFDM*

	UNITAT	RÀDIO ANALÒGICA	RÀDIO DIGITAL	TV DIGITAL
Model amplificador		Monocanal	Monocanal	Monocanal
Nivell sortida màxim amplificador	dBµV	120	113	118
Distància d'intermodulació	dB	54	50	54
Nivell sortida mescla	dBµV	95	90	100
RELACIÓ S/I	**dB**	**94,8**	**82,8**	**76,8**
Número de mòduls:	13	**Superior a 54 dB**	**Superior a 30 dB**	**Superior a 30 dB**

8. Nombre màxim de canals que es poden distribuir.

No aplica en aquesta instal·lació perquè no s'hi ha previst reamplificació.

h) Descripció dels elements components de la instal·lació.

1. Sistemes captadors.

DESCRIPCIÓ	CARACTERÍSTIQUES	QUANTITAT
Antena FM	Òmnidireccional	1
Antena BIII	G>8 dB	1
Antena UHF	G>13 dB	1
Pal	3 m	1
Urpes de subjecció		2

Les seves característiques s'especifiquen en el punt 3.1.A.b.1 del Plec de Condicions.

2. Amplificadors.

Capçalera d'amplificadors monocanals.

Les seves característiques s'especifiquen en el punt 3.1.A.c.1 del Plec de Condicions.

3. Mescladors.

Equips amplificació monocanals: Mescla en Z
Amplificador tetracanal: Mescla en Z
Mescla satèl·lit: integrada en equip satèl·lit

4. Distribuïdors, derivadors, PAU's.

a) Distribuïdor/Mesclador

TIPUS	QUANTITAT
Mesclador 3 entrades / 2 sortides	1

Les característiques tècniques s'especifiquen al punt 3.1.A.d.1 del Plec de Condicions.

b) Distribuïdors

No se'n usen en aquest Projecte.

c) Derivadors

MODEL		QUANTITAT
Derivador de 4 sortides	12dB	2
Derivador de 4 sortides	16dB	4
Derivador de 2 sortides	20dB	4

Les característiques tècniques s'especifiquen al punt 3.1.A.d.2 del Plec de Condicions.

d) PAU's

TIPUS	QUANTITAT
PAU/Rep. 3 sortides	8
PAU/Rep. 4 sortides	8

Les característiques tècniques s'especifiquen al punt 3.1.A.d.5 del Plec de Condicions.

e) BATs

PRESES	QUANTITAT
Tipus 1	56

Les característiques tècniques s'especifiquen al punt 3.1.A.d.6 del Plec de Condicions.

5. Cable.

	Tipus 1	Tipus 3
Cable coaxial (m)	1.200	20

Les característiques tècniques s'especifiquen al punt 3.1.A.d.4 del Plec de Condicions.

6. Materials complementaris.

Font d'alimentació	I máx.> 2,5 A	1
Resistències de càrrega	75 Ω	14
Ponts		21
Cofre	Per a 13 mòduls + font	1

1.2.B DISTRIBUCIÓ DE RADIODIFUSIÓ SONORA I TV PER SATÈL·LIT.

Per facilitar la futura instal·lació de la radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit, se'n desenvolupen a continuació els càlculs pertinents.

a) Selecció de l'emplaçament i paràmetres de les antenes receptores del senyal de satèl·lit.

Es preveu la futura instal·lació de dues antenes parabòliques que podran orientar-se als diferents satèl·lits: Astra, Eutelsat, Hispasat…

L'emplaçament previst per ubicar-les es veu reflectit en el plànol de coberta. No s'intueixen obstacles que puguin provocar obstrucció del senyal.

✓ Azimut i elevació.

Paràmetres de situació de la població on es realitza l'obra:

INDRET DE RECEPCIÓ:		BADALONA		
		Graus	Minuts	Segons
Latitud indret recepció	41,45	**41**	**27**	**1**
Longitud indret de recepció	2,22	**2**	**13**	**19**

ELEVACIÓ I AZIMUT DE LES ANTENES (Prime focus)			
	ASTRA	**EUTELSAT**	**HISPASAT**
Elevació	**39**	**41**	**32**
Azimut	**155**	**164**	**224**

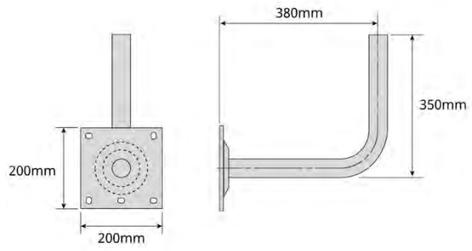
✓ Enllaç descendent. Diàmetre de les antenes.

Amb la informació de la PIRE dels satèl·lits, el guany de la LNB i uns diàmetres i eficiència de les antenes suposats, es calcula la relació C/N per tal que estigui lleugerament per sobre de la C/N_{min} que, en el cas de QPSK, és d'11 dB i, en el cas d'FM, és de 15 dB.

Conjunt antena-convertidor		
	ASTRA/EUTELSAT	**HISPASAT**
PIRE (dBW)	52	54
Diàmetre antena (m)	1	0,8
Eficiència	0,6	0,6
Guany LNB (dB)	55	55
Nivell de sortida LNB (dBµV)	**80,4**	**80,4**
Factor de soroll del convertidor (dB)	0,9	0,9
Relació portadora a soroll total > 15 dB (FM)	**17,4 dB**	**17,5 dB**

b) Càlcul dels suports per a la instal·lació de les antenes receptores del senyal de satèl·lit.

Per al suport de les dues antenes de satèl·lit (estimant en el pitjor cas, una antena de Ø1 m), s'utilitzarà un suport tipus "L" de paret tal com marca la figura. Amb el centre de l'antena situat a 30 cm en posició vertical respecte de la base.



Considerant el pitjor cas que serà el d'un plat de l'antena parabòlica de 1 m de diàmetre inclinat a 32º, fixat a un màstil de Ø45 mm i gruix de 1,5 mm, a una distància de 55 cm de la seva i que el sistema portant estarà situat a més de 20 m del terra, on el conjunt haurà de suportar velocitats de vent de 150 km/h (pressió del vent 1.080 N/m^2).

Els càlculs per a obtenir l'esforç horitzontal, l'esforç vertical i el moment flector són els següents:

Coeficient aerodinàmic del plat C_d~1,2
Diàmetre plat D= 1 m
Pressió del vent p = 1080 N/m^2
Plat inclinat = 32º respecte de la superfície

Superfície del plat A:

$$A = \pi \cdot D^2/4 = 0{,}785 \text{ m}^2$$

La força total (F_t) del vent sobre el plat serà de:

$$F_t = p \cdot A \cdot C_d$$

$$F_t = 1080 \cdot 0{,}785 \cdot 1{,}2 = 1.017{,}36 \text{ N}$$

Atesa la inclinació del plat, es generen dues forces: una component horitzontal (F_h) i una altra component vertical (F_v).

Aleshores,

$$F_h = F_t \cdot \cos(32º) = 862{,}77 \text{ N}$$
$$F_v = F_t \cdot \text{sen}(32º) = 539{,}12 \text{ N}$$

El moment flector (M_h) sobre el màstil serà proporcionat per la component horitzontal, considerant que es fixa el plat a una distància de 55 cm de la base del màstil:

$$M_h = F_h \cdot h = 862{,}77 \cdot 0{,}30 = 258{,}83 \text{ N} \cdot \text{m}$$

Velocitat del vent (km/h)	Esforç horitzontal (N)	Esforç vertical (N)	Moment flector (N x m)
150	862	539	259

Les antenes parabòliques es fixaran a la paret amb cargols de pressió especials (acer DIN Afix TE 10 x 60) en l'espai previst en els plànols.

Tant els tubs com els elements captadors es connectaran a terra mitjançant un conductor de coure aïllat de al menys 25 mm^2 de secció.
Tots els materials que constitueixen els elements de captació seran resistents a la corrosió o hauran de tenir tractament per a la resistència a la mateixa.

Tots els tubs es taparan per la part superior, per tal d'impedir el pas de l'aigua, en cas no s'hagi previst a la seva fabricació.

c) Previsió per incorporar els senyals de satèl·lit.

La normativa aplicable no exigeix la instal·lació dels equips de recepció i processament del senyal de satèl·lit.

Se n'ha realitzat l'estudi d'atenuacions en el benentès que es distribuiran canals digitals modulats QPSK.

d) Mescla de senyals de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit amb els terrenals.

El distribuïdor/mesclador col·locat a la sortida de l'equip d'amplificació permet distribuir el senyal a cadascun dels dos cables del muntant.

Els senyals de cada satèl·lit es mesclaran amb el senyal terrestre emprant el mateix distribuïdor/mesclador i es configurarà així el senyal complet per a cadascun dels dos cables.

e) Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació:

1. Càlcul de l'atenuació des dels amplificadors de capçalera fins a les preses d'usuari, en la banda 950-2.150 MHz

L'atenuació estimada, en tota la banda de freqüències, des de la sortida dels amplificadors fins a les preses dels diferents habitatges es recull en la següent taula:

Atenuacions de senyal RTV: 26076 Carrer Liszt, 77 Població: Badalona		FI	
		950 MHz	2150 MHz
PORTA	PLANTA 4ª		
1ª	Nivell pitjor presa	-36,13	-39,14
2ª	Nivell pitjor presa	-35,78	-38,60
3ª	Nivell pitjor presa	-34,96	-37,87
1ª	Nivell millor presa	-34,55	-36,71
2ª	Nivell millor presa	-34,20	-36,17
3ª	Nivell millor presa	-33,37	-35,44
PORTA	PLANTA 3ª		
1ª	Nivell pitjor presa	-38,86	-42,15
2ª	Nivell pitjor presa	-38,51	-41,61
3ª	Nivell pitjor presa	-37,68	-40,88
1ª	Nivell millor presa	-37,28	-39,72
2ª	Nivell millor presa	-36,92	-39,18
3ª	Nivell millor presa	-36,10	-38,45
PORTA	PLANTA 2ª		
1ª	Nivell pitjor presa	-39,09	-42,66
2ª	Nivell pitjor presa	-38,74	-42,12
3ª	Nivell pitjor presa	-37,91	-41,39
1ª	Nivell millor presa	-37,50	-40,23
2ª	Nivell millor presa	-37,15	-39,69
3ª	Nivell millor presa	-36,33	-38,96
PORTA	PLANTA 1ª		
1ª	Nivell pitjor presa	-42,62	-46,47
2ª	Nivell pitjor presa	-42,26	-45,93
3ª	Nivell pitjor presa	-41,44	-45,20
1ª	Nivell millor presa	-41,03	-44,04
2ª	Nivell millor presa	-40,68	-43,50
3ª	Nivell millor presa	-39,86	-42,77
PORTA	PLANTA BAIXA		
1ª	Nivell pitjor presa	-42,96	-48,60
2ª	Nivell pitjor presa	-42,78	-48,33
3ª	Nivell pitjor presa	-41,73	-46,71
4ª	Nivell pitjor presa	-42,20	-46,90
1ª	Nivell millor presa	-41,38	-46,17
2ª	Nivell millor presa	-41,20	-45,90
3ª	Nivell millor presa	-40,14	-44,28
4ª	Nivell millor presa	-40,62	-44,47

La millor i la pitjor presa es veuen al punt 1.2.B.e.4 Nivells de senyal en presa d'usuari en el millor i pitjor cas.

Els derivadors a utilitzar en la instal·lació han de satisfer els requeriments especificats en el Plec de Condicions quant a aïllament per garantir els desacoblaments requerits entre preses de diferents usuaris (20 dB en la banda de 950 MHz a 2.150 MHz).

2. Resposta amplitud-freqüència en la banda 950-2150 MHz.

L'arrissat (funció de la freqüència) des de la sortida de l'amplificador, en la millor i la pitjor presa, serà:

ARRISSAT PRODUÏT PER LA XARXA EN FI			
MILLOR PRESA (4rt 2ª)		PITJOR PRESA (Baixos 1ª)	
Variació mínima en atenuació:	**4,5 dB**	Variació màxima en atenuació:	**10,1 dB**

ARRISSAT MÀXIM INFERIOR A 20 dB

3. Amplificadors necessaris.

Es preveu la possible instal·lació d'un amplificador de banda ampla per a una polaritat amb les següents característiques:

1. Ha d'alimentar la LNB.
2. Ha de permetre la mescla amb el senyal de RTV terrestre.
3. Nivell de sortida màxim 124 dBµV per a una distància d'intermodulació S/I_3=35 dB (dos tons).
4. Nivell de sortida calculat: 105 dBµV.

4. Nivells de senyal en presa d'usuari en el millor i pitjor cas.

El nivell de sortida dels amplificadors serà tal que no se superin els nivells màxims i mínims de sortida aconsellats en presa. Els resultats d'aquests càlculs es veuen reflectits en el següent quadre:

MILLOR PRESA		PITJOR PRESA	
Màxim nivell permès presa	**77 dBuV**	**47 dBuV**	Mínim nivell permès presa
Atenuació mínima F.I.	33 dB	49 dB	Atenuació màxima F.I.
Marge sortida F.I. digital QPSK	110 dBuV	96 dB	Marge sortida F.I. digital QPSK

Nivell sortida F.I.	**105 dBuV**

Habitatge 4rt 3ª	**72 dBuV**	**56 dBuV**	**Habitatge Baixos 1ª**

5. Relació senyal a soroll en la pitjor presa.

La C/N_{min} prevista a la normativa és per al cas de modulacions per satèl·lit QPSK. Així doncs, si es garanteix el compliment per al servei mes exigent (QPSK DVB-S2, 12 dB), s'assegura el compliment en QPSK.

	ASTRA/EUTELSAT	HISPASAT
PIRE (dBW)	52	54
Densitat de potència	9,73656E-12	1,54314E-11
Diàmetre antena (m)	1	0,8
Eficiència	0,6	0,6
Guany LNB (dB)	55	55
Freqüència (GHz)	11,7	11,7
Longitud d'ona	0,026	0,026
T antena (K)	100	100
Factor de soroll del conversor (dB)	0,9	0,9
Temperatura equivalent	67,46874985	67,46874985
Relació portadora a soroll (dB)	**17,4**	**17,5**

	Degeneració deguda a efectes no previstos (dB)	
	1,0	1,0
Relació portadora soroll total > 11 dB (QPSK DVB S2)	**16,4 dB**	**16,5 dB**

6. Productes d'intermodulació.

Nivell sortida màxim amplificador F.I.	124 dBuV
Nombre de portadores	30
Distància d'intermodulació	35 dB
Nivell sortida amplificador	105 dBuV
RELACIÓ SENYAL INTERMODULACIÓ > 18 dB	**51 dB**

f) Descripció dels elements components de la instal·lació.

Elements de captació necessaris quan es realitzi la instal·lació

DESCRIPCIÓ	CARACTERÍSTIQUES	QUANTITAT
Antena ASTRA ò EUTELSAT	1 m	1
Antena HISPASAT	0,8	1
Model LNB	4 sortides	2

Característiques de les antenes i de l'LNB en el Plec de Condicions, apartat 3.1.A.b.3.

Amplificador de F.I.

Característiques dels amplificadors de F.I. en el Plec de Condicions, apartat 3.1.A.c.

1.2.C ACCÉS I DISTRIBUCIÓ DELS SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC I DE BANDA AMPLA.

En aquest capítol s'analitzaran i definiran les condicions de la xarxa que ha de permetre l'accés dels usuaris als serveis de telefonia disponible al públic (STDP) i de banda ampla (TBA). Cal tenir en compte que en el mateix edifici poden concórrer varis Operadors.

1.2.C.1 Xarxes de distribució i dispersió.

a) Xarxa de cables de parells trenats.

Atès que actualment els operadors de banda ampla només estan desplegant xarxa amb fibra òptica (FTTH) a la zona d'interès (Badalona) i que, en qualsevol cas, en les consultes recents realitzades amb anterioritat a aquest projecte, l'operador de banda ampla VODAFONE-ORANGE es responsabilitza de la instal·lació de la xarxa de cablatge que sigui si finalment és necessària i no s'hagués instal·lat d'antuvi, no s'estima necessari desplegar la xarxa de cables de parells trenats. Tanmateix, se'n deixen les previsions necessàries quant a la infraestructura de canalitzacions per si finalment se'n volgués desplegar en un futur.

Nogensmenys, per al cas que, amb posterioritat a la realització del projecte, i com a resposta a la consulta preceptiva als operadors, es manifestés interès en desplegar-hi xarxa de cables de parells trenats, s'incorporaria aquesta xarxa més endavant mitjançant un projecte modificat.

1. Establiment de la topologia de la xarxa de cables de parells trenats.

✓ Xarxa d'alimentació

No aplica.

esitec
Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

✓ Xarxa interior de l'edifici

La xarxa interior de l'edifici està constituïda per les xarxes d'interior d'usuari, que són d'arquitectura en estrella, el disseny de les quals és responsabilitat de la propietat de l'immoble. Aquestes xarxes es connecten entre sí a:

1. Punt d'accés d'usuari (xarxa interior d'usuari).

2. Càlcul i dimensionament de les xarxes de distribució i dispersió de cables de parells trenats i tipus de cables.

No aplica.

3. Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació.

i) Càlcul de les atenuacions de les xarxes de distribució i dispersió de cables de parells trenats.

No aplica.

ii) Altres càlculs.

No aplica.

4. Estructura de distribució i connexió.

No aplica.

5. Dimensionament de:

i) Punt d'Interconnexió.

No aplica.

ii) Punt de distribució de cada planta.

No aplica.

6. Resum dels materials necessaris per a la xarxa de cables.

i) Cables.

No aplica.

ii) Regletes o panells de sortida del Punt d'Interconnexió.

No aplica.

iii) Regletes dels Punts de Distribució.

No aplica.

iv) Connectors.

No aplica.

v) Punts d'Accés a l'Usuari.

A l'interior de cada Registre de Terminació de Xarxa s'instal·larà una roseta femella miniatura formada per 1 connexió RJ45 de vuit vies. La roseta estarà connectada, mitjançant un cable d'interconnexió, a un element multiplexor passiu format per 8 boques (rosetes miniatura d'una connexió femella RJ 45 de vuit vies), corresponents, com a mínim, al nombre de preses connectades de l'habitatge.

Quan els operadors hagin d'instal·lar la unitat de terminació de xarxa òptica fora del registre de terminació de xarxa (RTX), les funcions de l'accessori multiplexor passiu poden ser assumides, si és necessari per compensar possibles atenuacions, per un dispositiu actiu equivalent instal·lat en el registre esmentat que disposi de ports suficients per dotar de connectivitat les preses de l'habitatge.

Punt accés usuari (roseta amb 1 connexió RJ45)	16
Panell multiplexor passiu de 8 boques RJ45 amb fuet amb connector RJ45	16
Cables de connexió de roseta a panell	16

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.B.a.4.2.ii del Plec de Condicions.

b) Xarxa de cables coaxials.

Atès que actualment els operadors de banda ampla només estan desplegant xarxa amb fibra òptica (FTTH) a la zona d'interès (Badalona) i que, en qualsevol cas, en les consultes recents realitzades amb anterioritat a aquest projecte, l'operador de banda ampla VODAFONE-ORANGE es responsabilitza de la instal·lació de la xarxa de cable si finalment és necessària i no s'hagués instal·lat d'antuvi, no s'estima necessari desplegar la xarxa de cable coaxial. Tanmateix, se'n deixen les previsions necessàries quant a la infraestructura de canalitzacions per si finalment se'n volgués desplegar en un futur.

Nogensmenys, per al cas que, amb posterioritat a la realització del projecte, i com a resposta a la consulta preceptiva als operadors, es manifestés interès en desplegar-hi cable coaxial, s'incorporaria aquesta xarxa més endavant mitjançant un projecte modificat.

c) Xarxa de cables de fibra òptica.

1. Establiment de la topologia de la xarxa de cables de fibra òptica.

✓ Xarxa d'alimentació

Els Operadors dels serveis accediran a l'edifici a través de les seves xarxes d'alimentació. Arriben al RITI corresponent i acaben en el Punt d'Interconnexió (Punt de Terminació de Xarxa), format per unes regletes de connexió (**Regletes d'Entrada**) independents per a cada Operador, consistents en un repartidor de connectors d'entrada al qual es connectaran les seves fibres de la xarxa d'alimentació, terminades en connectors SC/APC amb el seu adaptador corresponent. Els Operadors hauran de fer les seves connexions cap a les regletes de connexió de l'immoble, (**Regletes de Sortida**) consistents en un repartidor de connectors de sortida, comú per a tots els operadors del servei, al qual es connectaran les fibres de la xarxa de distribució/dispersió de l'edifici, terminades en connectors SC/APC amb llur corresponent adaptador. Tot plegat, muntat en el Registre Principal de Cables de Fibra Òptica.

La connexió entre el panell comú de connectors de sortida de la xarxa de l'edifici i els repartidors de connectors d'entrada de les xarxes d'alimentació dels diferents operadors s'ha de fer mitjançant cordons o cables de xarxa de fibra òptica acabats en els dos extrems en connectors de tipus SC/APC.

El disseny, dimensionament i instal·lació de la xarxa d'alimentació és responsabilitat de cada Operador. També delimita la frontera del manteniment.

✓ Xarxa interior de l'edifici

La xarxa interior de l'edifici està constituïda per les xarxes de distribució/dispersió, que són d'arquitectura en estrella, i d'interior d'usuari, el disseny de les quals és responsabilitat de la propietat del immoble. Aquestes xarxes es connecten entre sí a:

1. Punt d'interconnexió i distribució (xarxa d'alimentació i distribució-dispersió).
2. Punt d'accés d'usuari (xarxa de distribució/dispersió i xarxa interior d'usuari).

2. Càlcul i dimensionament de les xarxes de distribució i dispersió de cables fibra òptica i tipus de cables.

La xarxa distribució-dispersió és formada pels cables i demés elements que perllonguen els senyals de la xarxa d'alimentació, distribuint-los per l'immoble.

S'assigna una escomesa de 2 fibres per a cada habitatge.

	Nº	Escomeses	FIBRES
HABITATGES	16	16	32
Total		16	**32**
RESERVA		4	**8**
Previsió ascensor		1	2
T O T A L		**21**	**42**

La xifra de demanda s'incrementa en un 20 % en previsió de possibles avaries o d'augment de demanda.

3. Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació.

i) Càlcul de l'atenuació de les xarxes de distribució i dispersió de fibra òptica.

Es calcula l'atenuació de la xarxa de distribució/dispersió a 1.310 nm (cas pitjor) des del Registre Principal de Cables de Fibra Òptica fins al PAU de cada habitatge considerant connexions mitjançant fusió d'arc electro-voltaic (al punt d'interconnexió i al Registre de Terminació de Xarxa, amb pigtails).

	Habitatge							
	1ª		2ª		3ª		4ª	
Planta	Distància	**Aten.**	Distància	**Aten.**	Distància	**Aten.**	Distància	**Aten.**
4ª	31 m	**1,21 dB**	29 m	**1,21 dB**	30 m	**1,21 dB**		
3ª	28 m	**1,21 dB**	26 m	**1,21 dB**	27 m	**1,21 dB**		
2ª	25 m	**1,21 dB**	23 m	**1,21 dB**	24 m	**1,21 dB**		
1ª	22 m	**1,21 dB**	20 m	**1,21 dB**	21 m	**1,21 dB**		
Baixa	17 m	**1,21 dB**	16 m	**1,21 dB**	10 m	**1,20 dB**	7 m	**1,20 dB**
	INFERIOR A 1,55 dB							

Per al càlcul, s'ha suposat una atenuació de la fibra òptica de 0,40 dB/km a 1.310 nm. Igualment, s'ha considerat una atenuació màxima d'inserció de cada pigtail amb connector SC/APC dels extrems de la fibra de 0,50 dB i una atenuació màxima de 0,1 dB en cada fusió (els cables de fibra òptica de la xarxa de distribució/dispersió s'hauran de fusionar en camp amb els pigtails del punt d'interconnexió i amb els pigtails dels PAUs). A més, s'han considerat bagues de 2 m en les caixes de segregació.

ii) Altres càlculs.

No cal realitzar altres càlculs.

4. Estructura de distribució i connexió.

Com que el nombre de PAUs d'aquesta edificació és menor que 21, la xarxa de distribució/dispersió s'implementa en estrella i es realitza per mitjà d'1 escomesa individual cap a cada habitatge formada per 2 fibres òptiques, cadascuna connectada directament amb el Registre Principal de Cables de Fibra Òptica de l'immoble. Per ambdós extrems, les fibres individuals es fusionaran amb pigtails de connectors SC/APC.

Es faran passar les escomeses per les caixes de segregació dels Registres Secundaris per tal de poder-les corbar convenientment.

Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

Les escomeses de reserva es deixen instal·lades en el Registre Principal de Cables de Fibra Òptica. Les fibres de reserva es fusionaran amb pigtails de connectors SC/APC en els punts reservats de les caixes d'interconnexió

La distribució de escomeses de cables de fibra òptica de la xarxa de distribució/dispersió és:

XARXA DE DISTRIBUCIÓ-DISPERSIÓ					
PLANTA	**HABITATGES**	**ESCOMESES DE 2 FIBRES**	**NUMERACIÓ DE FIBRES**		
Baixa	4	4	1	a	8
1ª	3	3	9	a	14
2ª	3	3	15	a	20
3ª	3	3	21	a	26
4ª	3	3	27	a	32
Previsió ascensor	1	1	33	a	34
RESERVA		4	35	a	42

Totes les escomeses hauran de quedar perfectament etiquetades amb aquesta numeració.

5. Dimensionament de:

i) Punt d'Interconnexió.

El punt d'interconnexió o panell de connexió correspon a les Regletes de Sortida (al Registre Principal de Cables de Fibra Òptica del RITI) des de les quals sortiran les escomeses que es distribueixen fins a cada usuari de l'immoble o servei comú.

Caixes d'interconnexió (panell de 48 connexions per a 1 fibra connectoritzada SC/APC)	**1**

Punts de connexió SC/APC necessaris	42
Escomeses totals calculades de xarxa distribució/dispersió (Habitatges + Reserves)	20
Previsió Ascensor	1

ii) Punts de distribució de cada planta.

Com que es tracta d'una distribució en estrella, el punt de distribució coincideix amb el punt d'interconnexió. Els punts de distribució de planta són simplement de pas perquè les escomeses de fibra òptica van directament des del recinte de telecomunicacions fins al PAU (Punt d'Accés d'Usuari) tot i que s'hi ubicaran registres de segregació per tal de modular-ne les curvatures.

PLANTA	MODEL	QUANTITAT
4ª	Caixes de fibra òptica de pas	1
3ª	Caixes de fibra òptica de pas	1
2ª	Caixes de fibra òptica de pas	1
1ª	Caixes de fibra òptica de pas	1

6. Resum dels materials necessaris per a la xarxa de distribució i dispersió de fibra òptica.

i) Cables.

Les escomeses d'accés individual de la xarxa de distribució/dispersió estaran formades per 2 fibres òptiques monomode del tipus G.657 per a interior. Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.B.c.1.i del Plec de Condicions.

Escomeses individuals de 2 fibres	360 m

ii) Panells de connexió de sortida.

Caixes d'interconnexió (panell de 48 connexions per a 1 fibra connectoritzada SC/APC)	**1**

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.B.c.2.i del Plec de Condicions.

iii) Caixes de segregació.

Les caixes de segregació s'utilitzen només per modular la curvatura de les escomeses de fibra òptica.

MODEL	QUANTITAT
Caixes de fibra òptica de pas	4

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.B.c.2.iv del Plec de Condicions.

iv) Connectors.

Cadascuna de les fibres connectades s'acabarà, en l'extrem del Punt d'Interconnexió i en l'extrem del PAU i de les instal·lacions comunes, en un pigtail de 0,5 m connectoritzat amb connectors SC/APC. Les fibres de reserva només estaran connectades en l'extrem del punt d'interconnexió.

FIBRES CONNECTADES	FIBRES DE RESERVA	PIGTAILS DE CONNECTORS SC/APC DE 0,5 m
32	10	**74**

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.B.c.2.iii del Plec de Condicions.

v) Punts d'Accés a l'Usuari (PAU).

En cada habitatge s'instal·larà una roseta òptica que allotjarà els connectors òptics SC/APC i que disposarà dels acobladors necessaris per a la connexió amb els dispositius que es puguin instal·lar al Registre de Terminació de Xarxa (la unitat o unitats de terminació de xarxa òptica, subministrades pels operadors del servei, que es connectaran, per una banda, a la roseta anterior i, per l'altra, a la xarxa interior de l'usuari de la ICT a la qual facilitarà els punts d'accés als diferents serveis).

Total rosetes de connexió: 16	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	1	1	1	
3ª	1	1	1	
2ª	1	1	1	
1ª	1	1	1	
Baixa	1	1	1	1

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.B.c.2.ii del Plec de Condicions.

1.2.C.2 Xarxes interiors d'usuari.

a) Xarxa de cables de parells trenats.

1. Càlcul i dimensionament de la xarxa interior d'usuari de parells trenats.

Com a xarxa interior d'usuari, s'empraran cables trenats de 4 parells conductors del tipus UTP Cat.6 Classe E connectats entre l'element multiplexor passiu de 8 boques, situat al Registre de Terminació de Xarxa, i cada presa de l'habitatge.

2. Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació

i) Càlcul de l'atenuació de la xarxa interior d'usuari de parells trenats.

Es calcula l'atenuació total dels dos extrems del cable de connexió entre el PAU i el multiplexor passiu (connector RJ45 en la banda del PAU i del multiplexor passiu), dels connectors del multiplexor (boques de connexió roseta RJ 45 d'entrada i sortida), de les interconnexions internes del multiplexor, del connector del cable de BAT en la banda del multiplexor, del cable, i de la connexió en l'extrem de la presa (amb la roseta RJ45 de la pròpia BAT més llunyana).

L'atenuació total per a la presa més llunyana de cada habitatge es correspon a la taula següent:

PLANTA	Habitatge							
	1ª		2ª		3ª		4ª	
	Distància	**Aten.**	Distància	**Aten.**	Distància	**Aten.**	Distància	**Aten.**
4ª	21 m	**8,3 dB**	21 m	**8,3 dB**	18 m	**7,3 dB**		
3ª	21 m	**8,3 dB**	21 m	**8,3 dB**	18 m	**7,3 dB**		
2ª	21 m	**8,3 dB**	21 m	**8,3 dB**	18 m	**7,3 dB**		
1ª	21 m	**8,3 dB**	21 m	**8,3 dB**	18 m	**7,3 dB**		
Baixa	18 m	**7,3 dB**	18 m	**7,3 dB**	18 m	**7,3 dB**	21 m	**8,3 dB**

Per al càlcul, s'ha suposat una atenuació del cable de 34 dB/100 m a 300 MHz. Igualment, s'ha considerat una pèrdua màxima de 0,3 dB als multiplexors passius (interconnexions de la boca d'entrada i les múltiples boques de sortida), de 0,3 dB en les connexions entre els cables d'interconnexió i les rosetes RJ45 de les BATs i de 0,2 dB als connectors mascle RJ45 dels cables d'interconnexió.

ii) Altres càlculs.

No cal realitzar altres càlculs.

3. Nombre i distribució de les Bases d'Accés Terminal.

S'ha previst una Base d'Accés Terminal (BAT) per a cada estança de cada habitatge. Una estança dels habitatges tindrà dues preses i, el menjador, tres preses. En aquest cas, dues preses es trobaran dins un mateix registre (de dos connectors RJ-45) que se situarà a menys de 50 centímetres de la presa de fibra òptica.

Els connectors de les rosetes de les BAT dels habitatges seran RJ 45 femella miniatura de 8 vies connectats a cables individuals de parells trenats UTP Categoria 6 amb tots els contactes connectats, tant en l'extrem del PAU com en el de les BATs. En l'extrem del Registre de Terminació de Xarxa (PAU), els cables acabaran en connectors mascle miniatura de 8 vies.

Nombre de BATs d'1 connector: 72	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	5	5	4	
3ª	5	5	4	
2ª	5	5	4	
1ª	5	5	4	
Baixa	4	4	4	4

Nombre de BATs de 2 connectors: 16	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	1	1	1	
3ª	1	1	1	
2ª	1	1	1	
1ª	1	1	1	
Baixa	1	1	1	1

4. Tipus de cables.

S'empraran cables trenats de 4 parells conductors del tipus UTP Cat.6 Classe E. N'hi haurà un des del Registre de Terminació de Xarxa fins a cada BAT, en estrella.

5. Resum dels materials necessaris per a la xarxa interior d'usuari de parells trenats.

i) Cables

Cable UTP Cat.6 Classe E (m)	1.560

Nombre de connexions RJ 45	104

Les característiques tècniques d'aquests elements s'especifiquen en el punt 3.1.B.a.2.i del Plec de Condicions.

esitec
Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

ii) Connectors

Connector RJ 45 mascle xarxa interior d'usuari	120

Nombre de connexions RJ 45 xarxa interior	104
Nombre de PAUs connectats	16

Les característiques tècniques d'aquests elements s'especifiquen en el punt 3.1.B.a.4.1 del Plec de Condicions.

iii) BATs

	QUANTITAT
Nombre de BATs d'1 connector:	72
Nombre de BATs de 2 connectors:	16

Les característiques tècniques d'aquests elements s'especifiquen en el punt 3.1.B.a.4.4 del Plec de Condicions.

b) Xarxa de cables coaxials.

Tal com es justifica en el punt 1.2.C.1.b) Establiment de la topologia de la xarxa de cables coaxials., no es redacta aquest apartat.

c) Xarxa de fibra òptica.

1. Dimensionament de la xarxa interior de fibra òptica.

En el menjador de cada habitatge, s'instal·larà una BAT de fibra òptica de connectors de tipus SC/APC que es connectarà amb qualsevol dels adaptadors de tipus SC/APC de la roseta del PAU.

La BAT consistirà en una roseta òptica que allotjarà els connectors òptics SC/APC i que disposarà dels acobladors necessaris per a la connexió amb els dispositius d'usuari que s'hi puguin connectar.

2. Càlcul dels paràmetres bàsics de la instal·lació

i) Càlcul de l'atenuació de la xarxa interior d'usuari.

Es calcula l'atenuació de la xarxa de distribució/dispersió a 1.310 nm (cas pitjor) des del PAU fins a la BAT de cada habitatge considerant connexions mitjançant fusió d'arc electro-voltaic (al punt d'interconnexió i al Registre de Terminació de Xarxa, amb pigtails).

Qualsevol habitatge	
Distància	**Aten.**
15 m	**1,21 dB**

Per al càlcul, s'ha suposat una atenuació de la fibra òptica de 0,40 dB/km a 1.310 nm. Igualment, s'ha considerat una atenuació màxima d'inserció de cada pigtail amb connector SC/APC dels extrems de la fibra de 0,50 dB i una atenuació màxima de 0,1 dB en cada fusió (els cables de fibra òptica de la xarxa de distribució/dispersió s'hauran de fusionar en camp amb els pigtails del punt d'interconnexió i amb els pigtails dels PAUs).

ii) Altres càlculs.

No cal realitzar altres càlculs.

3. Nombre i distribució de les Bases d'Accés Terminal.

S'ha previst una Base d'Accés Terminal (BAT) en cada habitatge.

Nombre de BATs: 16	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	1	1	1	
3ª	1	1	1	
2ª	1	1	1	
1ª	1	1	1	
Baixa	1	1	1	1

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.B.c.2.ii del Plec de Condicions.

4. Tipus de cables.

L'escomesa de la xarxa interior d'usuari estarà formada per 1 fibra òptica monomode del tipus G.657 per a interior.

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.B.c.1.iii del Plec de Condicions.

5. Resum dels materials necessaris per a la xarxa interior d'usuari de fibra òptica.

i) Cables

Escomeses individuals d'1 fibra	240 m
Nombre de PAUs amb xarxa interior	16

ii) Connectors

Cadascuna de les fibres connectades s'acabarà, en l'extrem del PAU i en l'extrem de la BAT o roseta del menjador, en un pigtail de 0,5 m connectoritzat amb connectors SC/APC.

BATs interiors	PIGTAILS DE CONNECTORS SC/APC DE 0,5 m
16	**32**

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.B.c.2.iii del Plec de Condicions.

iii) BATs

	QUANTITAT
Nombre de BATs:	16

1.2.D INFRAESTRUCTURES DE LLAR DIGITAL

En aquest Projecte no se n'instal·len.

1.2.E CANALITZACIONS I INFRAESTRUCTURES DE DISTRIBUCIÓ.

En aquest capítol es defineixen, dimensionen i ubiquen les canalitzacions, recintes i registres que constituiran la infraestructura en la qual s'allotgen els cables i equipaments necessaris per permetre als usuaris l'accés als serveis de telecomunicació definits en els capítols anteriors.

a) Consideracions sobre l'esquema general de l'edifici.

L'esquema general de l'edifici es reflecteix a l'**Esquema 1**. La infraestructura necessària comença, per la part inferior de l'edifici, en el pericó d'entrada i, per la part superior, en la canalització d'enllaç superior, i acaba en les preses d'usuari.

La infraestructura està composta bàsicament pel pericó d'entrada, la canalització externa i d'enllaç, els recintes de telecomunicació, els registres principals, la canalització principal i els registres secundaris, la canalització secundària i els registres de pas, els registres de terminació de xarxa, la canalització interior i els registres de presa.

b) Pericó d'entrada i canalització externa.

Permeten l'accés dels serveis de **Telefonia Disponible al Públic** (**STDP**) i de **Banda Ampla** (**TBA**) a l'immoble.

El pericó és el punt de convergència de les xarxes d'alimentació dels Operadors d'aquests serveis. Es troba en la zona exterior de l'immoble i hi conflueixen, per una banda, les canalitzacions dels diferents Operadors i, per l'altra, la canalització externa. La seva construcció correspon a la propietat del immoble.

PERICÓ D'ENTRADA		
LLARGADA (mm)	AMPLADA (mm)	FONDÀRIA (mm)
400	400	600

Les seves característiques es reflecteixen a **Esquema 2** i al punt 3.1.D.b del Plec de Condicions.

La seva ubicació definitiva, mitjançant consulta als operadors, s'assenyalà a l'Acta de Replantejament.

La canalització externa és la canalització que uneix el pericó d'entrada amb el punt d'entrada general de l'edifici. Està composta per tubs de 63 mm de diàmetre exterior embotits en un prisma de formigó i la seva ocupació es preveu de la següent forma:

	CANALITZACIÓ EXTERNA		
	TBA+STDP	RESERVA	TOTAL
Tubs de ø 63 mm	2	2	**4**

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.c.1 del Plec de Condicions.

c) Registres d'enllaç inferior i superior.

Registre d'enllaç inferior

En la part inferior de l'edifici, no en calen perquè la canalització externa arriba directament al recinte de telecomunicacions.

Registre d'enllaç superior

En la part superior del edifici, no en calen perquè la canalització superior arriba directament al recinte de telecomunicacions.

d) Canalitzacions d'enllaç inferior i superior.

És la que suporta els cables de les xarxes d'alimentació des del primer registre d'enllaç fins al recinte d'instal·lacions de telecomunicació corresponent.

Canalització d'enllaç inferior

En aquest edifici no n'hi ha perquè la canalització externa arriba directament al recinte de telecomunicacions.

Canalització d'enllaç superior

La canalització d'enllaç superior és formada per 2 tubs de PVC de 40 mm de diàmetre exterior, distribuïts de la següent forma:

	CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR		
	RTV	Reserva	TOTAL
Tubs de ø 40 mm	1	1	**2**

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.c.2 del Plec de Condicions.

e) Recintes d'instal·lacions de telecomunicació.

Són els armaris on s'ubicaran els elements funcionals de cadascun dels serveis previstos.

S'ha previst un armari en la zona inferior de l'immoble i un altre en la zona superior del mateix.

1. Recinte inferior.

Al terç superior, es reservarà espai per a possibles Registres Principals futurs de serveis de Parells Trenats corresponent al Servei de Telefonia Disponible al Públic (STDP), i de serveis de Telecomunicacions de Banda Ampla (TBA) de cable coaxial. Una part del terç superior s'usarà com a Registre Secundari de Planta Baixa. Al terç mig, s'ubicarà el Registre Principal de Cables de Fibra Òptica, corresponent als serveis de Telecomunicacions de Banda Ampla (TBA). El seu terç inferior es deixarà de reserva. Les parets laterals s'aprofitaran per ubicar-hi les 2 bases d'endoll i el quadre de protecció elèctrica. Les dimensions mínimes d'aquest recinte són:

Alçada (mm)	Amplada (mm)	Fondària (mm)
2.000	1.000	500

Les característiques tècniques es reflecteixen a l'**Esquema 3** i en el punt 3.1.D.d del Plec de Condicions.

2. Recinte superior.

Al terç superior, s'ubicaran els elements necessaris per al subministrament de RTV terrestre i satèl·lit. A la part central, s'hi reservarà espai per als possibles Registres Principals de Serveis d'Accés Sense Fils de Telecomunicacions de Banda Ampla (TBA) o Servei de Telefonia Disponible al Públic (STDP) d'operadors les xarxes d'alimentació dels quals siguin radioelèctriques. El seu terç inferior es deixarà de reserva. Les parets laterals s'aprofitaran per ubicar-hi les 3 bases d'endoll i el quadre de protecció elèctrica. Les dimensions mínimes d'aquest recinte són:

Alçada (mm)	Amplada (mm)	Fondària (mm)
2.000	1.000	500

Degut a que el RITI és adjacent a un centre de transformació d'energia, es necessari aïllar-lo convenientment. A la pràctica, pot utilitzar-se com a pantalla de l'habitacle una malla del tipus emprada per a encofrats (15 o 20 cm) o una placa aïllant de fibra de vidre amb una cara coberta per una làmina d'alumini i connectada a terra.

Les característiques tècniques es reflecteixen a l'**Esquema 3** i en el punt 3.1.D.d del Plec de Condicions.

3. Equipament dels recintes.

RITI
Registre Principal de Cables de Fibra Òptica (TBA)
Espai per a funció de Registre Secundari i elements de derivació
Quadre de protecció
Sistema de connexió a terra
2 bases d'endoll
Enllumenat 300 lux
Enllumenat emergència
Placa d'identificació de la instal·lació

RITS
Equip d'amplificació monocanal a FM, TDT i DAB
Elements de mescla
Quadre de protecció
Sistema de connexió a terra
3 bases d'endoll
Enllumenat 300 lux
Enllumenat emergència
Placa d'identificació de la instal·lació

f) Registres principals.

Els Registres Principals previstos per als serveis de TBA i STDP són les envolupants que contenen els punts d'interconnexió entre les xarxes d'alimentació dels diferents operadors i la de distribució o distribució i dispersió de l'immoble.

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.e.3 del Plec de Condicions.

Registre Principal de Cables de Fibra Òptica

En realitat consisteix en un registre principal corresponent a una caixa de connexions individuals de fins a 48 ports simples SC/APC de les següents dimensions:

Alçada (mm)	Amplada (mm)	Fondària (mm)
451	372	90

*Es podrà instal·lar en un rack amb safates de calaixos extraïbles amb funcions equivalents tal com es detalla en l'apartat corresponent del Plec de Condicions.

Els operadors hi connectaran les seves fibres d'entrada per la banda corresponent dels connectors que fan la funció de punt d'interconnexió. Per l'altra banda dels connectors del punt d'interconnexió, s'hi connectaran les fibres de sortida (xarxa de distribució/dispersió). L'espai interior previst per al registre principal òptic ha de ser suficient per permetre la instal·lació d'una quantitat de connectors d'entrada que sigui 2 cops la quantitat de connectors de sortida que s'instal·lin en el punt d'interconnexió. Al seu torn, s'ha de disposar espai suficient per permetre la instal·lació d'elements d'emmagatzematge de la longitud sobrant dels cables de xarxa d'interconnexió.

g) Canalització principal i registres secundaris.

Canalització principal

La canalització principal és la que uneix el RIT inferior i el RIT superior, interceptada pels Registres Secundaris en cada planta de l'edifici.

La canalització principal s'estructurarà en dues parts:

- Horitzontal. Fins al registre secundari de canvi de direcció per trobar la vertical de l'escala.
- Vertical.

Dimensions mínimes dels registres secundaris de canvi de direcció:

450 x 450 x 150 mm (alçada x amplada x fondària)

La canalització principal es realitza amb tubs de 50 mm de diàmetre i el seu nombre és el següent:

	CANALITZACIÓ PRINCIPAL					
	RTV	**Previsió cables de parells trenats**	**Previsió cables coaxials TBA**	**Fibra òptica**	**Reserva**	**TOTAL**
Tubs de ø 50 mm	1	2	1	1	1	**6**

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.c.3 del Plec de Condicions.

Registres secundaris

Els registres secundaris de planta (RS) són els que s'intercalen en la canalització principal en cada planta i serveixen per distribuir els serveis als usuaris d'aquella planta.

Allotjaran els 2 derivadors dels muntants de RTV, i la caixa de segregació de fibra òptica i les escomeses passants de fibra òptica. S'ubicaran en zona comunitària i de fàcil accés. Dimensions mínimes:

Alçada (mm)	Amplada (mm)	Fondària (mm)
450	450	150

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.e.4 del Plec de Condicions.

h) Canalització secundària i registres de pas.

Canalització secundària

La canalització secundària és la que suporta la xarxa de dispersió. Uneix els Registres Secundaris (RS) amb els Registres de Terminació de Xarxa (RTX) de l'interior dels habitatges. És formada per 3 tubs de 25 mm de diàmetre.

	CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA			
	RTV	**Previsió cables de parells trenats i cables de fibra òptica**	**Previsió cables coaxials TBA**	**TOTAL**
Tubs de ø 25 mm	1	1	1	**3**

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.c.4 del Plec de Condicions.

Canalització als ascensors

La canalització fins a cada ascensor és feta amb un tub de 25 mm de diàmetre, entre el RITS i el quadre de comandament corresponent, situat en l'última planta.

Registres de pas

A l'obra es determinarà si cal instal·lar Registres de Pas. Per als diferents tipus de canalitzacions, en cas que siguin necessaris, s'empraran els següents registres:

TIPUS	INSTAL·LACIÓ	MESURES (mm)
A	Canalització secundària, trams comunitaris	360 x 360 x 120
B	Canalització secundària, trams accés a habitatges i canalitzacions interiors d'usuari (parells trenats)	100 x100 x 40
C	Canalització interior d'usuari (cables coaxials)	100 x 160 x 40

En aquest projecte, s'han previst registres de pas del tipus combinat B/C en la canalització interior d'usuari.

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.e.5 del Plec de Condicions.

i) Registres de terminació de xarxa.

Connecten la xarxa de dispersió amb la xarxa interior d'usuari. En aquests registres s'allotgen els "Punts d'Accés d'Usuari" (PAU) dels diferents serveis. Aquests punts separen la xarxa comunitària de la privada de cada usuari.

Pot instal·lar-se un registre per a RTV i un altre per a STP+TBA o bé un que els inclogui tots tres. En aquest cas, estaran comunicats.

SERVEI	Alçada (mm)	Amplada (mm)	Fondària (mm)
RTV	200	300	60
STDP+TBA	500	600	80
REGISTRE ÚNIC	**500**	**600**	**80**

o bé

SERVEI	Alçada (mm)	Amplada (mm)	Fondària (mm)
Serveis actius	300	500	80
Resta de serveis	300	500	80
REGISTRE ÚNIC	**500**	**600**	**80**

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.e.6 del Plec de Condicions.

j) Canalització interior d'usuari.

La canalització interior d'usuari uneix els Registres de Terminació de Xarxa de cada habitatge amb els diferents Registres de Presa. Quan calgui, s'empraran Registres de Pas per tal de facilitar la instal·lació posterior de cables (es determinarà a l'obra). La topologia de les línies serà en estrella. El diàmetre exterior dels tubs serà de 20 mm.

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.c.5 del Plec de Condicions.

k) Registres de presa.

Són caixes o registres embotits a la paret on es fixes els elements de connexió o Bases d'Accés Terminal (BAT). Prop seu (màxim 50 cm) es trobarà una presa de corrent altern o base d'endoll.

Les característiques tècniques s'especifiquen en el punt 3.1.D.e.7 del Plec de Condicions.

Configurable

Al voltant del PAU s'instal·larà un Registre de Presa configurable.

Total registres de presa configurable prop del PAU: **16**	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	1	1	1	
3ª	1	1	1	
2ª	1	1	1	
1ª	1	1	1	
Baixa	1	1	1	1

Ascensor

En l'ascensor, s'hi instal·larà un registre de presa amb tapa cega.

Total registres de presa amb tapa cega: **1**	Ascensor
PLANTA	
Badalot	1

RTV

S'ha previst un Registre de Presa en cada estança de cada habitatge, amb un mínim de dues.

Total registres de presa RTV: **56**	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	4	4	3	
3ª	4	4	3	
2ª	4	4	3	
1ª	4	4	3	
Baixa	3	3	3	3

Parells trenats (STDP)

S'ha previst un Registre de Presa o BAT per a cada estança de cada habitatge. Una estança de l'habitatge tindrà dos registres o BATs d'una presa o connector i el menjador tindrà dos registres o BATs: un d'una presa o connector i un de dues preses o connectors.

Total registres de presa STDP d'1 connector: **72**	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	5	5	4	
3ª	5	5	4	
2ª	5	5	4	
1ª	5	5	4	
Baixa	4	4	4	4

Total registres de presa STDP de 2 connectors: 16	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	1	1	1	
3ª	1	1	1	
2ª	1	1	1	
1ª	1	1	1	
Baixa	1	1	1	1

Previsió Coaxials (TBA)

S'ha previst un Registre de Presa amb tapa cega en dues estances de cada habitatge.

Total registres de presa coaxials (TBA): 32	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	2	2	2	
3ª	2	2	2	
2ª	2	2	2	
1ª	2	2	2	
Baixa	2	2	2	2

Fibra òptica

S'ha previst un Registre de Presa o BAT en el menjador de cada habitatge.

Total registres de presa fibra òptica: 16	PORTA			
PLANTA	**1ª**	**2ª**	**3ª**	**4ª**
4ª	1	1	1	
3ª	1	1	1	
2ª	1	1	1	
1ª	1	1	1	
Baixa	1	1	1	1

I) Quadre resum de materials necessaris.

1. Pericons.

PERICÓ					
ELEMENT (mides mínimes)	Nº	DIMENSIONS (mm)			CARACTERÍSTIQUES
		Alçada	Amplada	Fondària	
Pericó 40	1	400	400	600	

2. Tubs de divers diàmetre i canals.

TUBS								
ELEMENT (mides mínimes)	m	DIÀMETRE EXTERIOR (mm)						CARACTERÍSTIQUES
		20	25	32	40	50	63	
Canalització externa	4						4	
Canalització d'enllaç superior	1				2			
Canalització principal	24					6		
Canalització secundària	126		3					3 tubs per PAU
Canalització interior	3.135	1						Cada registre de presa
Canalització a ascensor	6		1					

3. Registres dels diversos tipus.

REGISTRES				
ELEMENT (mides mínimes)	Nº	DIMENSIONS (mm)		
		Alçada	Amplada	Fondària
Registre Principal de Cables de Fibra Òptica (RPFO) - Caixa 48 ports	1	451	372	90
Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicació Inferior (RITI)	1	2.000	1.000	500
Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicació Superior (RITS)	1	2.000	1.000	500
Registre Secundari de planta (RS)	4	450	450	150
Registre Secundari canvi direcció (RS)	1	450	450	150
Registre de Terminació de Xarxa únic (RTX)	16	500	600	80
Registres de presa	208	64	64	42
Registres de presa ascensor	1	64	64	42

esitec
Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

4. Material d'equipaments dels recintes.

EQUIPAMENT DELS RECINTES	
Equipament del RITI	Registre Principal de Cables de Fibra Òptica (TBA) Elements de Registre Secundari de la planta Quadre de protecció equipat Sistema de connexió a terra 2 Bases d'endoll Llum de 300 lux Llum d'emergència Placa d'identificació de la instal·lació
Equipament del RITS	Amplificadors monocanals per a TDT, FM i DAB Elements de mescla Quadre de protecció equipat Sistema de connexió a terra 3 Bases d'endoll Llum de 300 lux Llum d'emergència Placa d'identificació de la instal·lació

1.2.F VARIS.

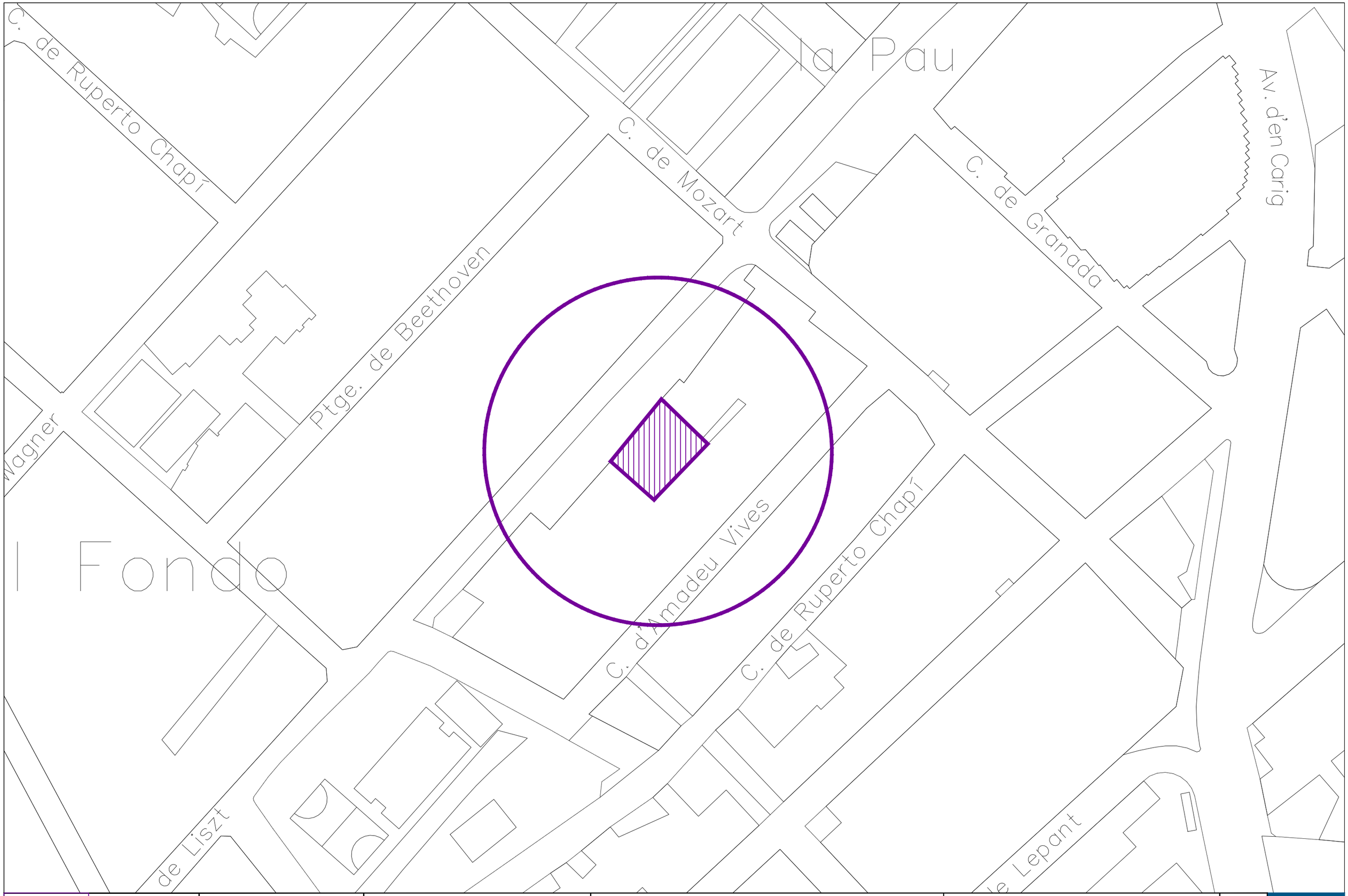
No escau.

Sergi Balart Pascual
Enginyer de Telecomunicació
Associat A.C.E.T. - 2360

2 PLÀNOLS

Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

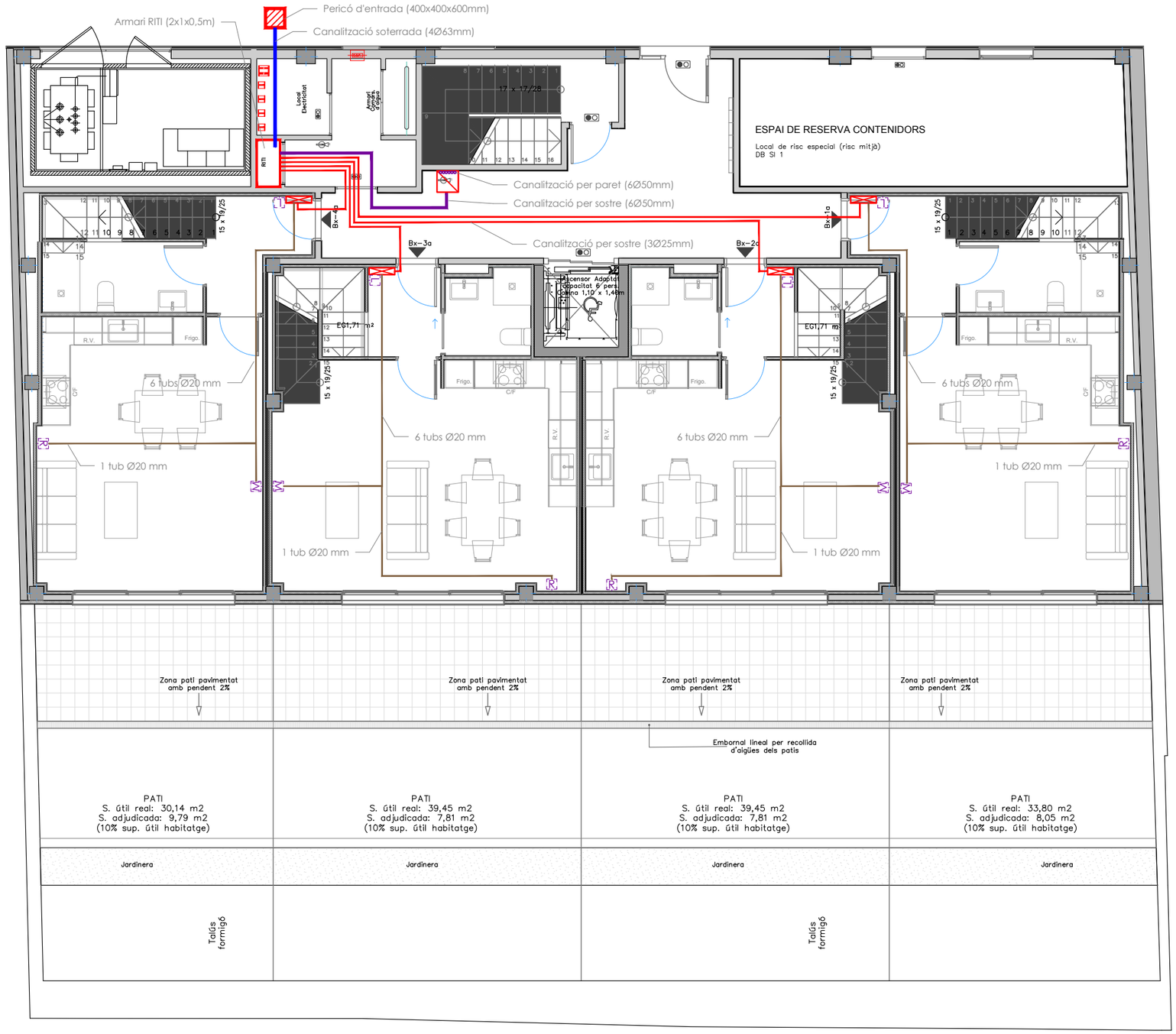
2.1 Plànol general de situació



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1º 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Sergi Balart Pascual Nº Col·legiat: 2.360	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA JUNY 2026	01. EMPLAÇAMENT EMPLAÇAMENT ESCALA: 1/1000	Nº 11.01

2.2 Plànols descriptius de la infraestructura

Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

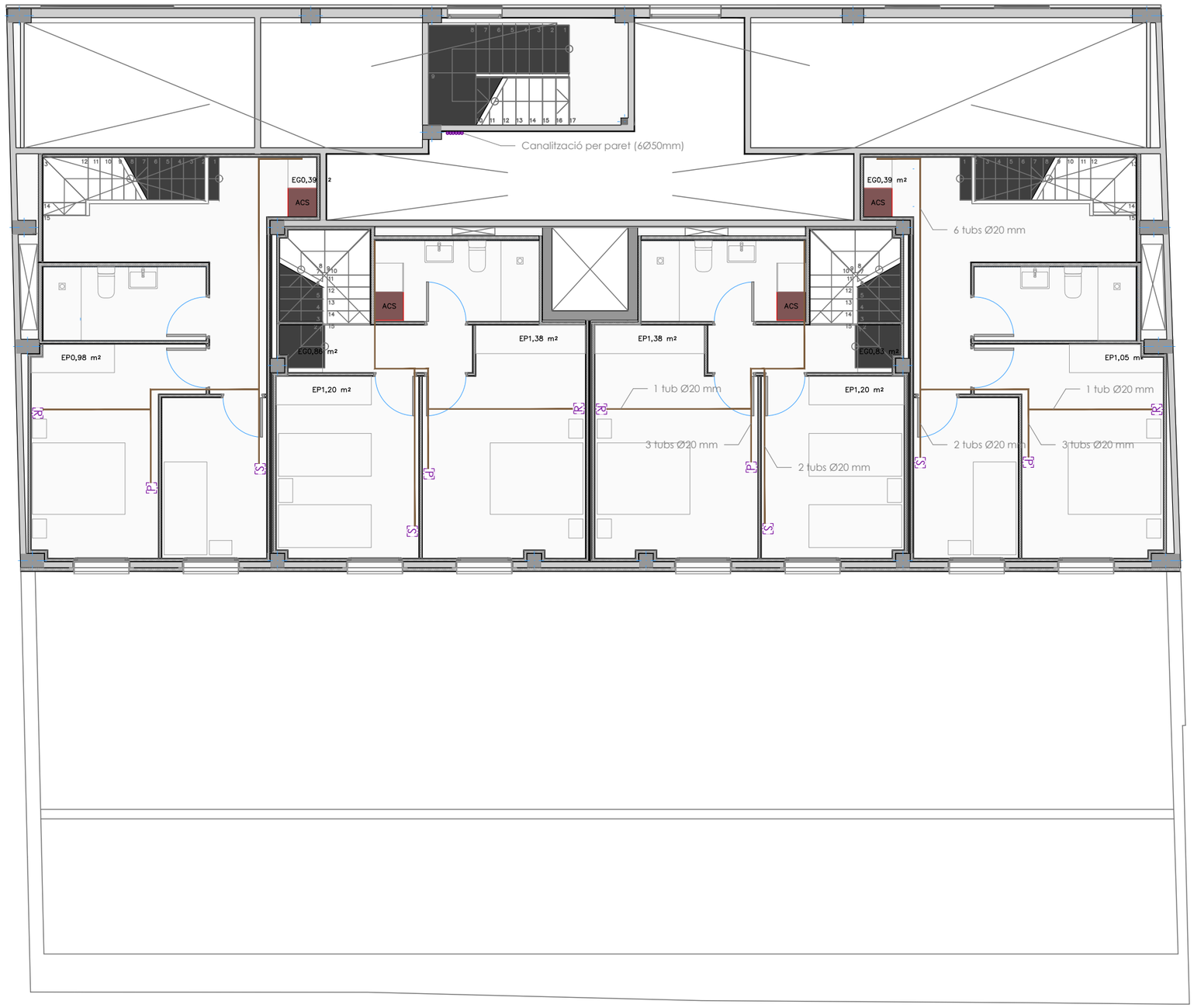
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 11.02



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

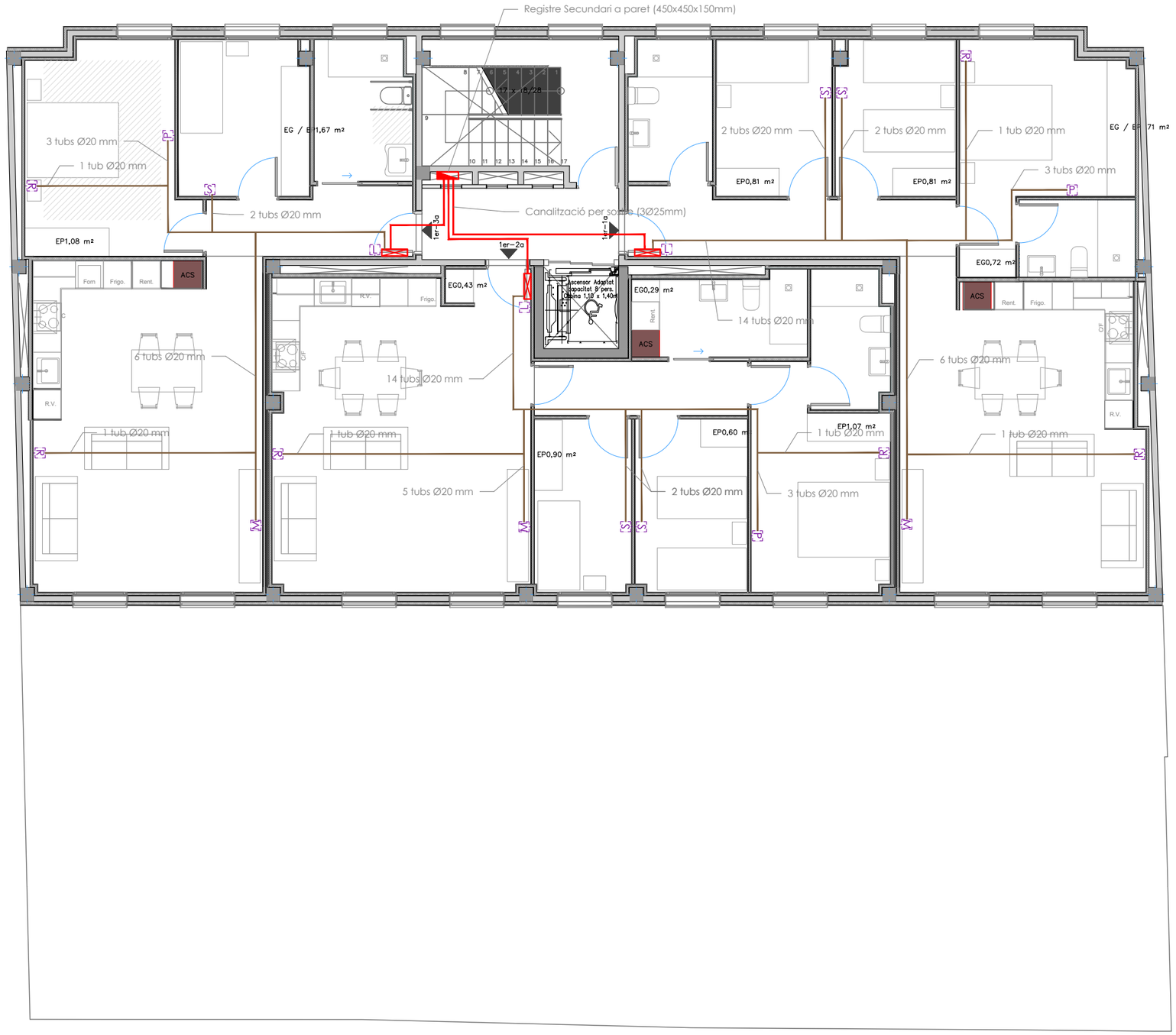
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 11.03



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- R — Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- M — Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- P — Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- S — Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

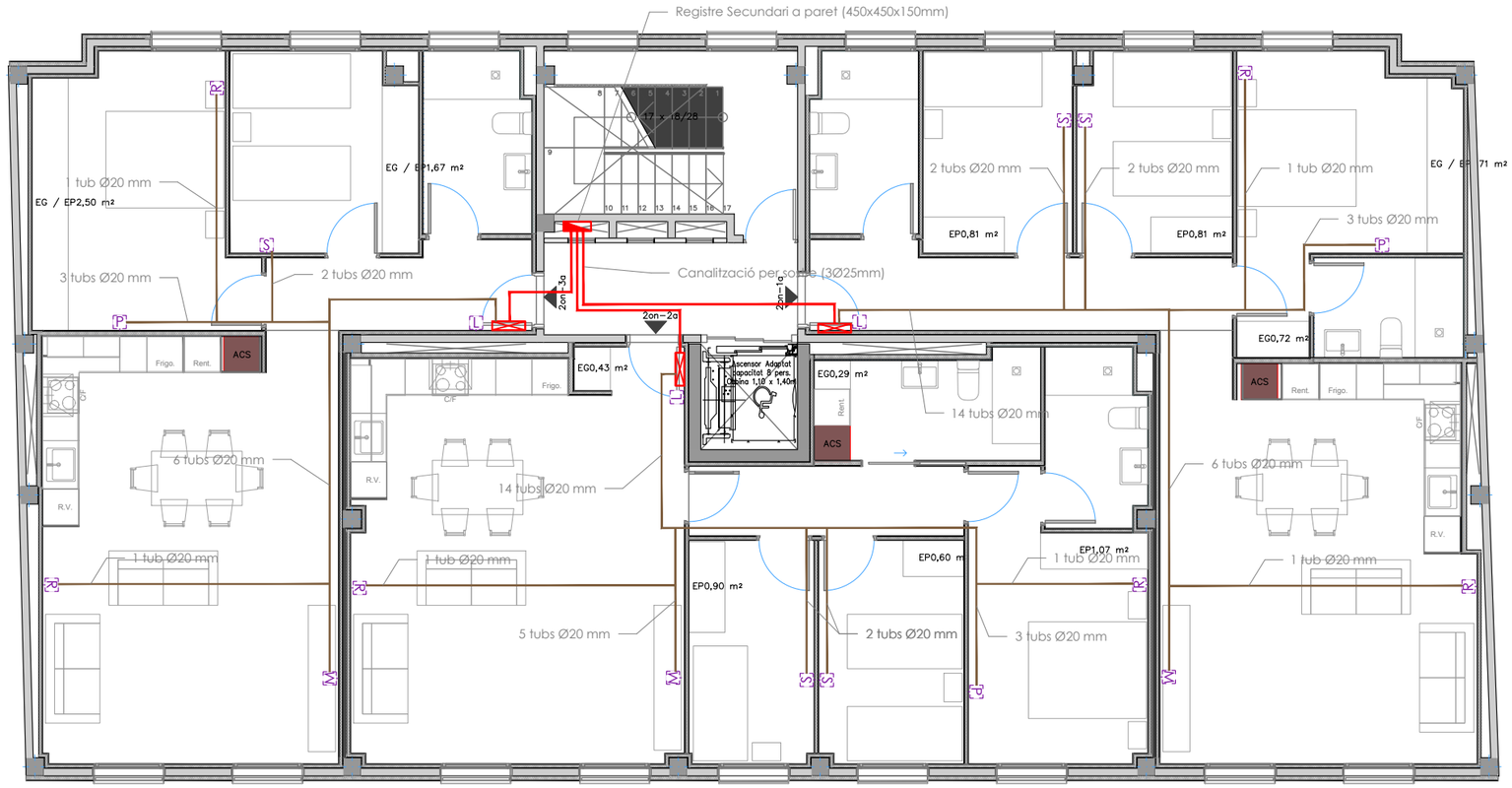
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 11.04



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

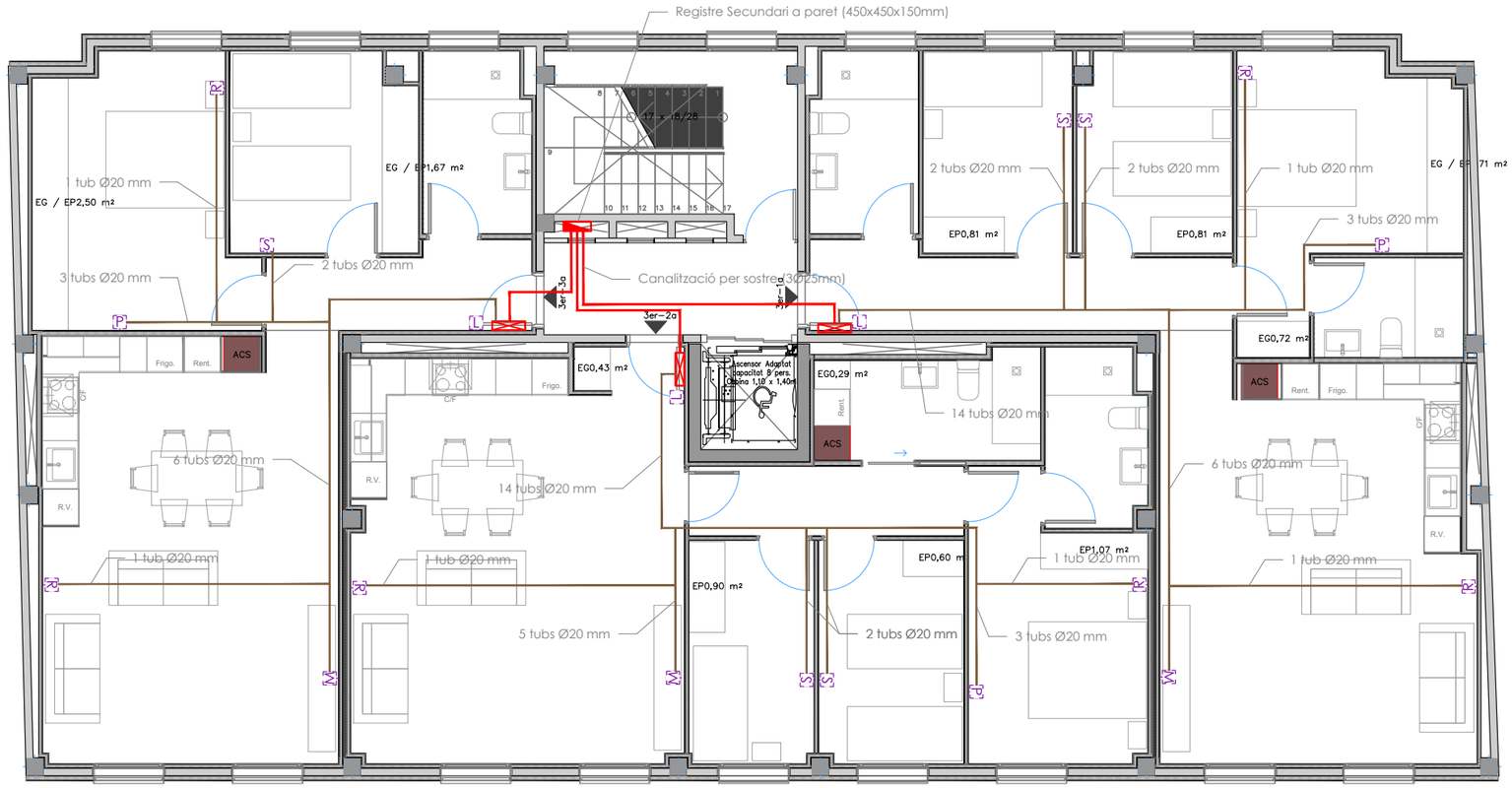
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 11.05



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

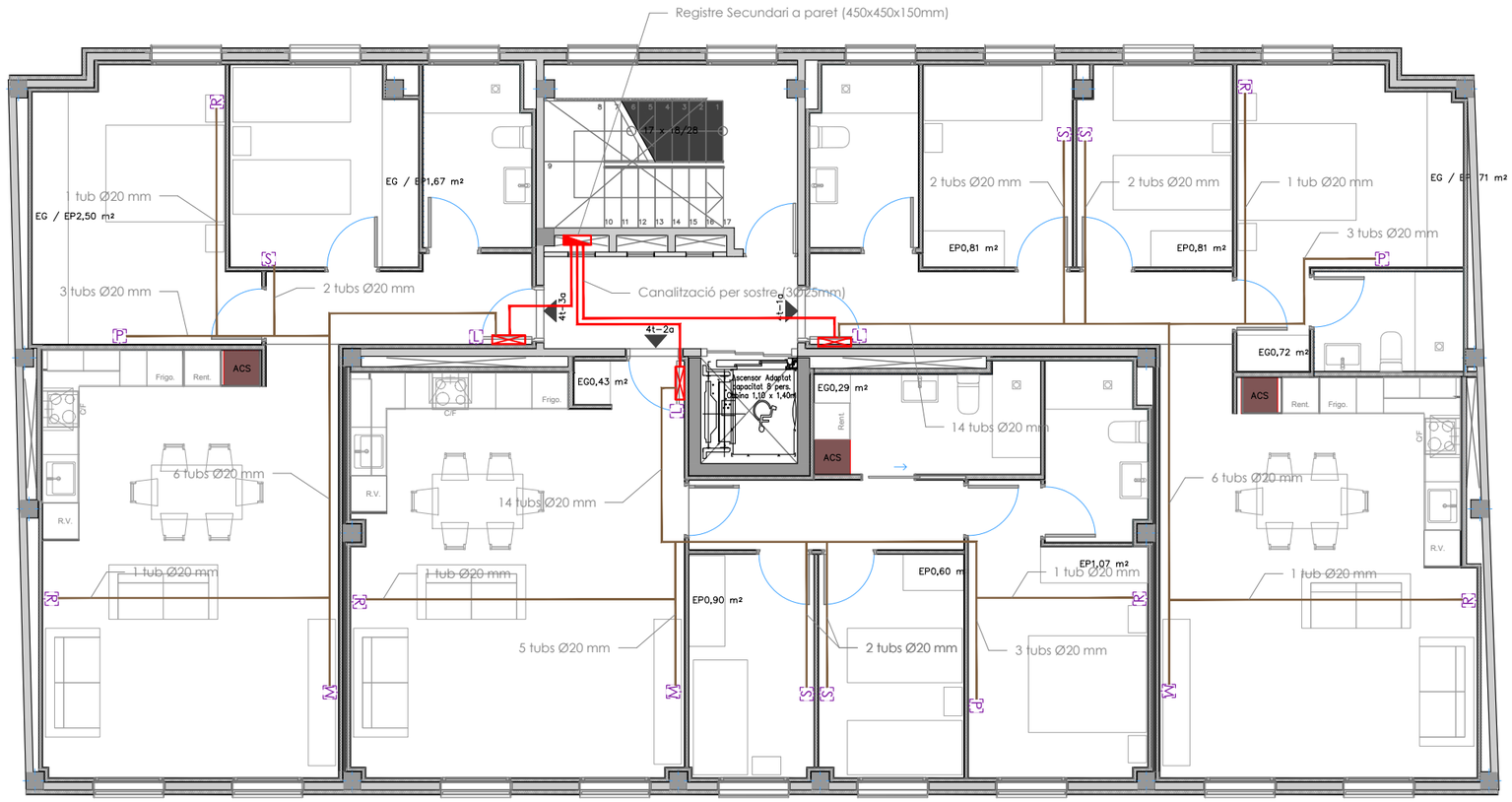
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 11.06



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

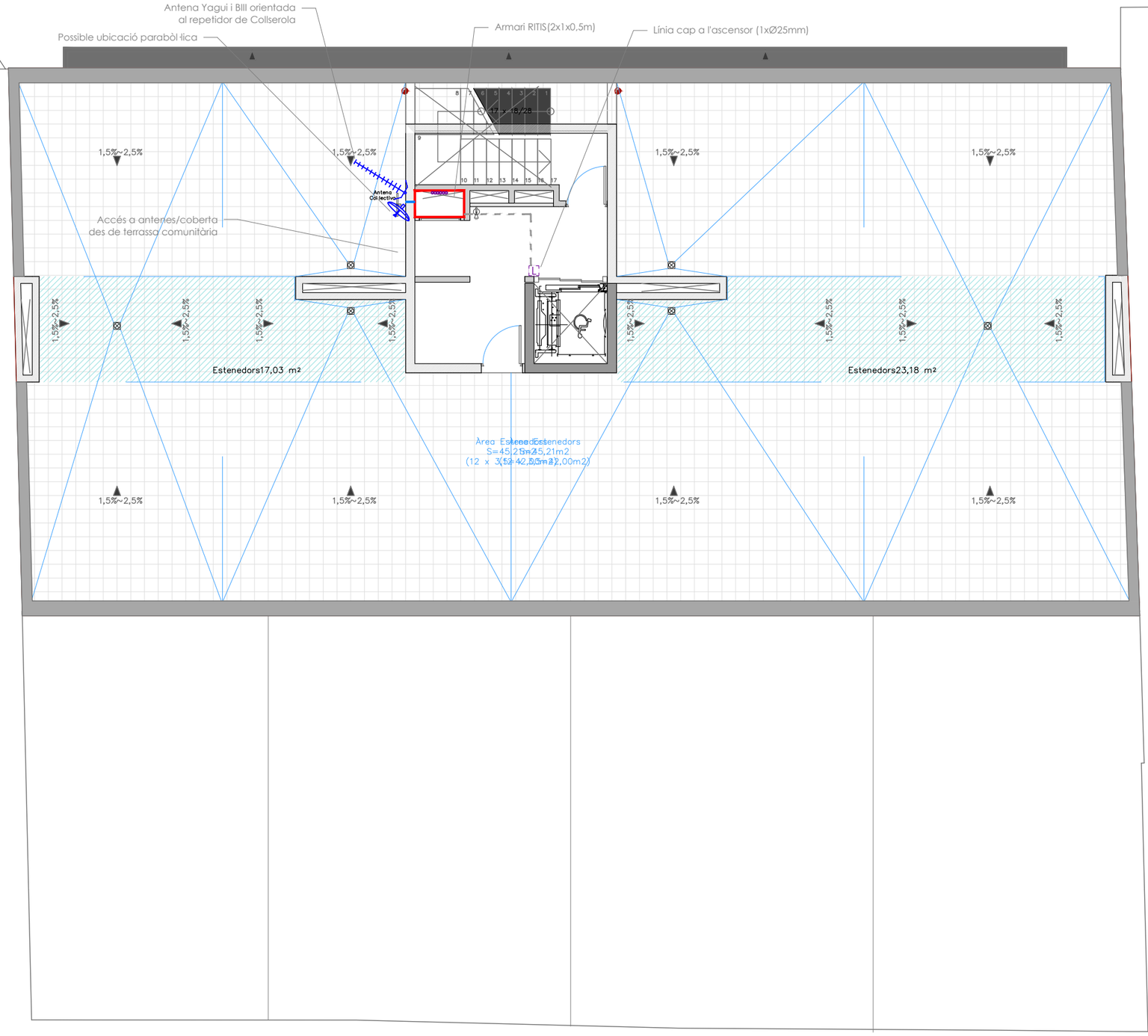
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 11.07



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm)
  Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

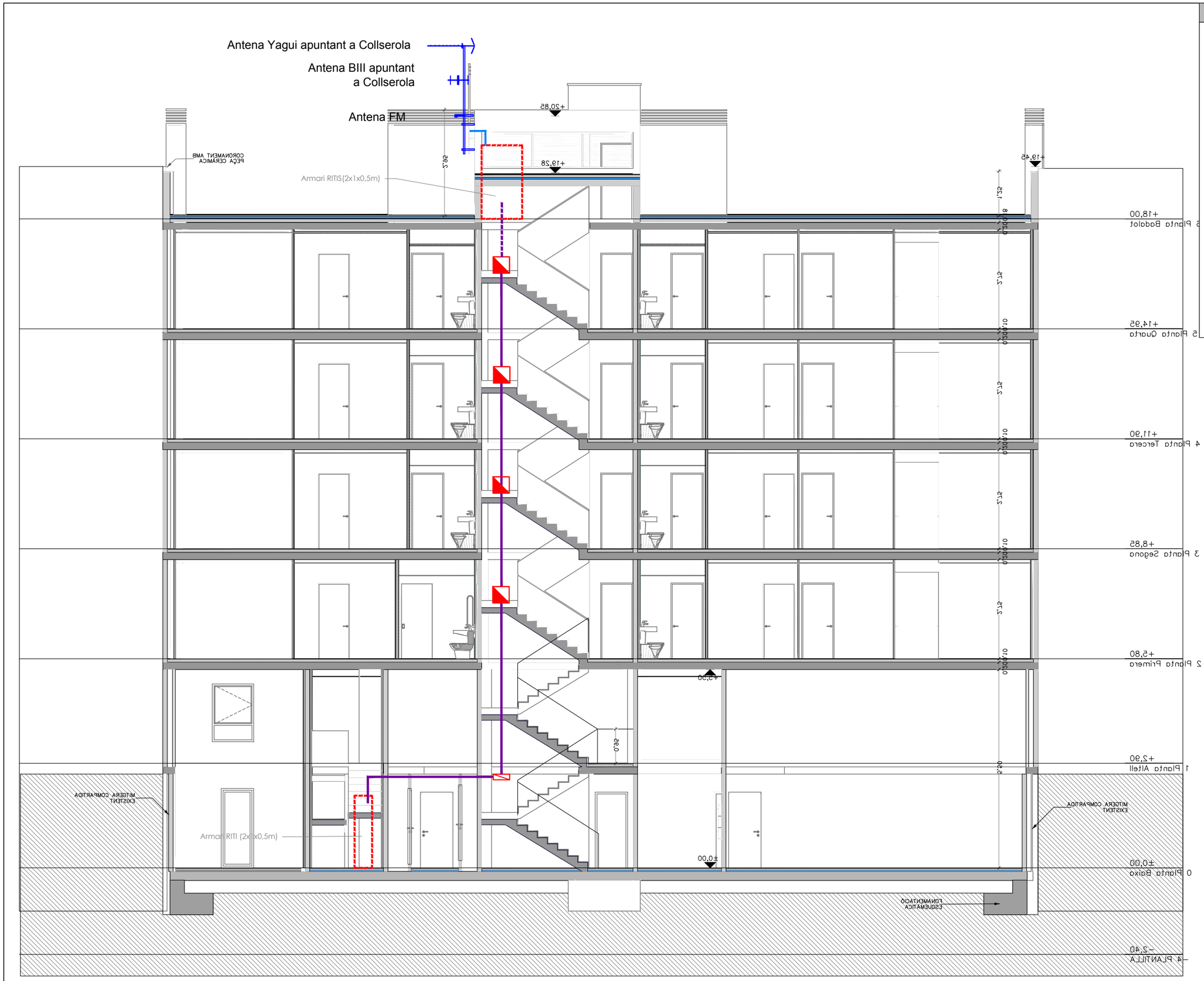
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 11.08



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
SECCIÓ 1
1/100

Nº 11.09



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guía d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
SECCIÓ 2
1/100

Nº 11.10

2.3 Esquemes de principi

2.3.A REGISTRES I CANALITZACIONS

2.3.A.1 PERICÓ I SECCIÓ TRANSVERSAL DE LA CANALITZACIÓ EXTERIOR

2.3.B INSTAL·LACIÓ RTV

2.3.C ESQUEMES DE CADASCUNA DE LES XARXES D'ACCÉS DE STDP I DE BA

2.3.C.1 INSTAL·LACIÓ SERVEIS DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC

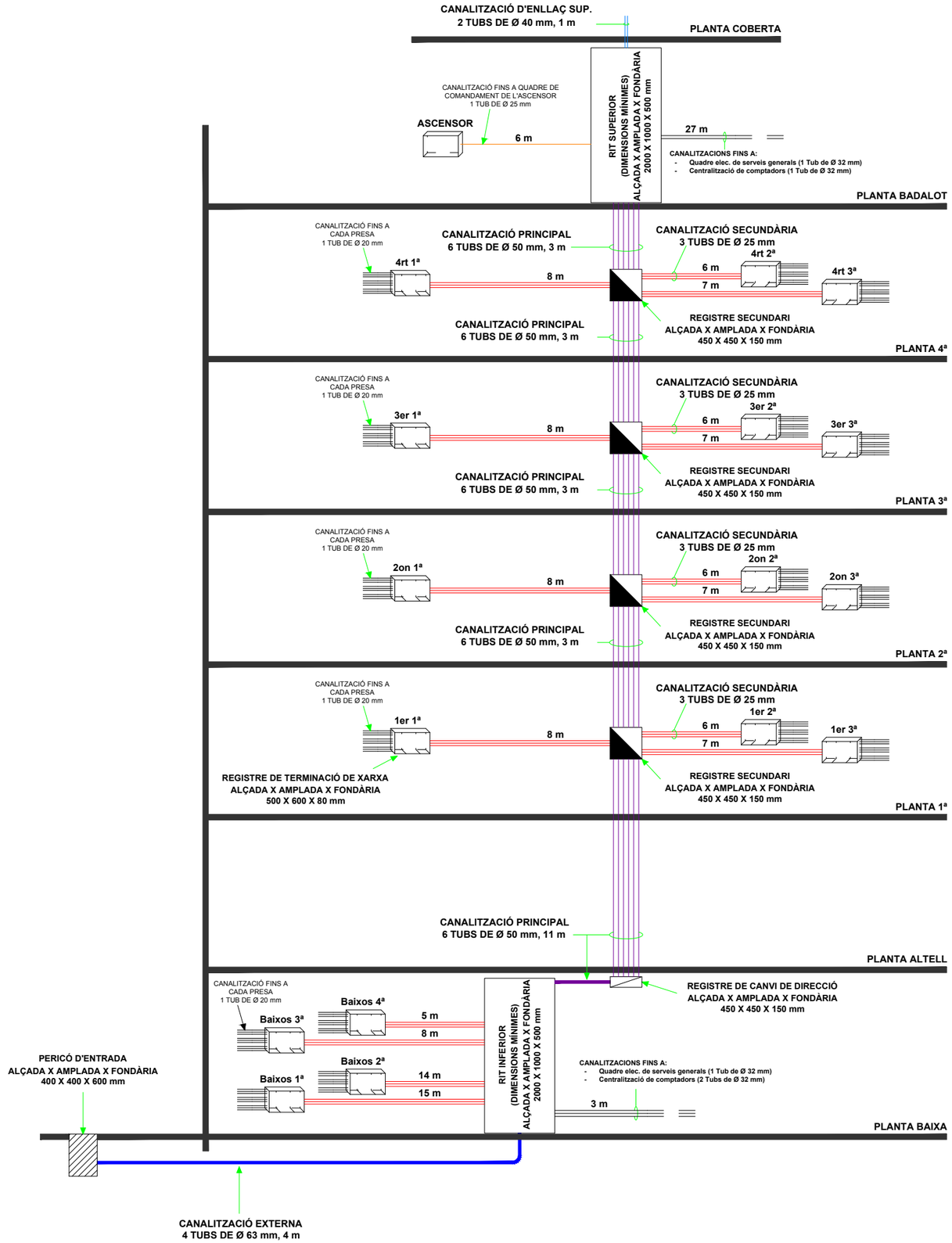
2.3.C.2 INSTAL·LACIÓ SERVEIS DE BANDA AMPLA DE CABLES COAXIALS **(NO APLICA)**

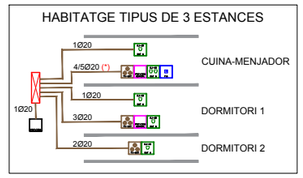
2.3.C.3 INSTAL·LACIÓ DE SERVEIS DE BANDA AMPLA DE FIBRA ÒPTICA

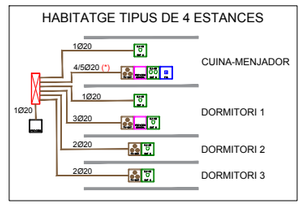
2.3.D EQUIPAMENT DELS RIT'S

2.3.D ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ D'EQUIPS A L'INTERIOR DEL REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA

Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

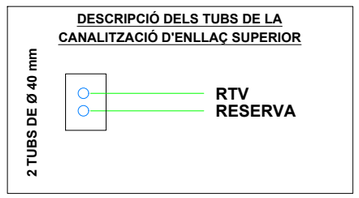


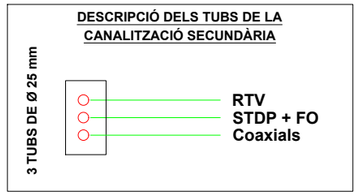


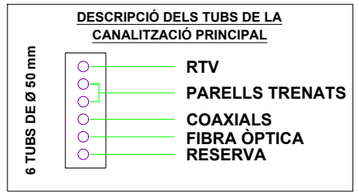


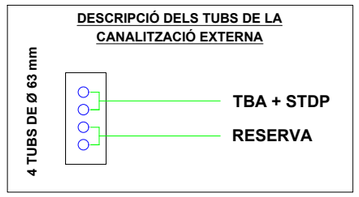
LLEGENDA HABITATGES TIPUS

- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior









esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

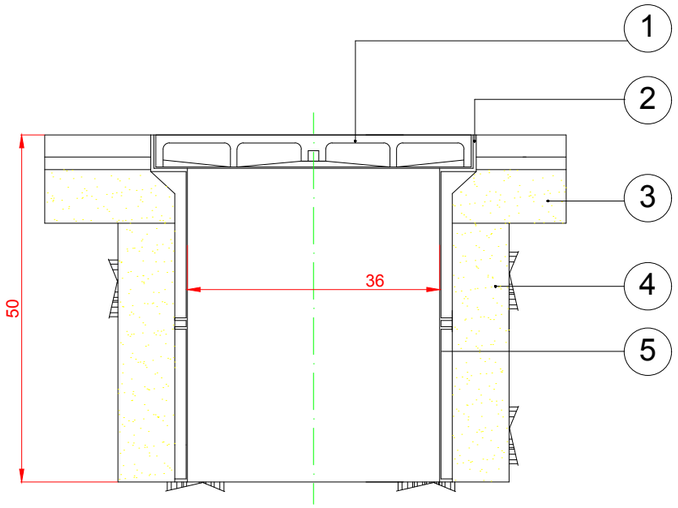
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

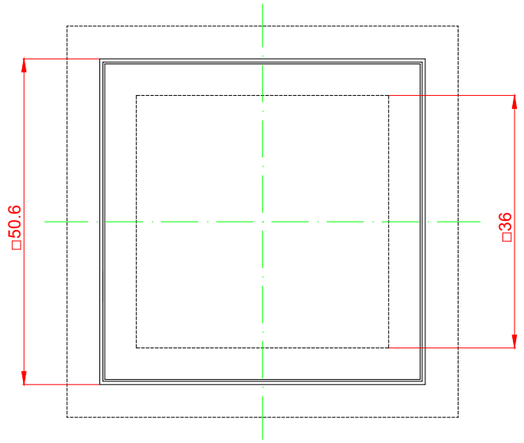
PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
REGISTRES I CANALITZACIONS
1/100

Nº 11.11

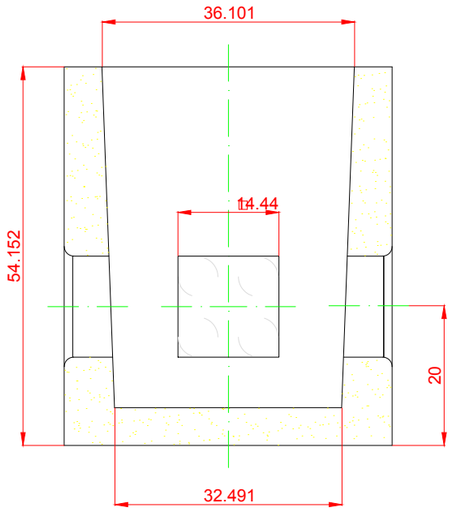
AMB FIBRA DE VIDRE

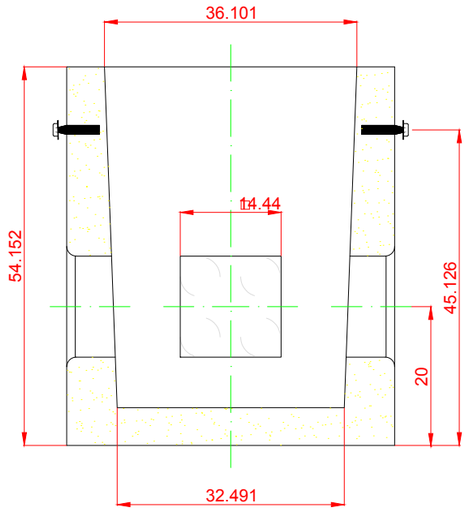


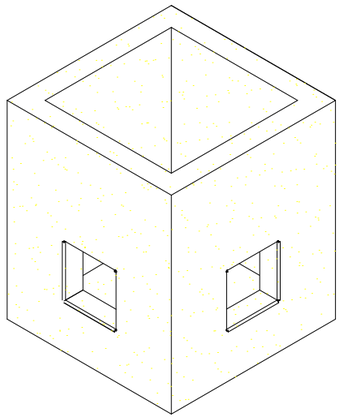


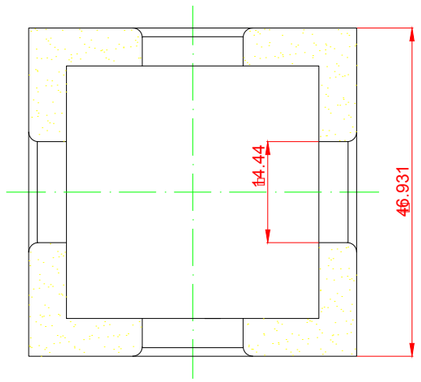
1. Tapa de fundició
2. Marc solidari de polièster (Opcional)
3. Sola de formigó
4. Reomplert de formigó
5. Pericó de polièster reforçat amb fibra de vidre

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS A



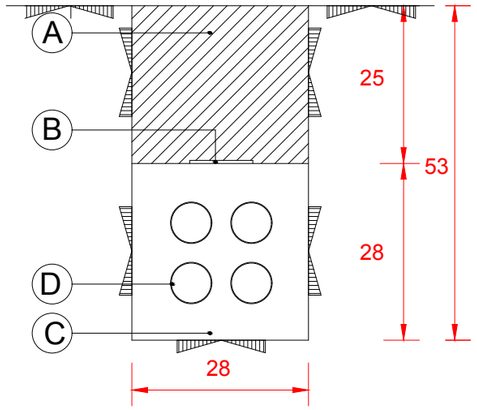






LA TAPA HAURÀ DE COMPLIR LA NORMA UNE-EN 124 PER A LA CLASSE B 125, AMB UNA CÀRREGA DE TRENCAMENT SUPERIOR A 125 kN. GRAU DE PROTECCIÓ IP 55.

SECCIÓ CANALITZACIÓ D'ENTRADA 4Ø de 63 mm



A. Excavació i reomplert de terres

B. Cinta de senyalització

C. Gres o sorra fina

D. Tub de polietilè doble paret D. ext. 63 mm

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

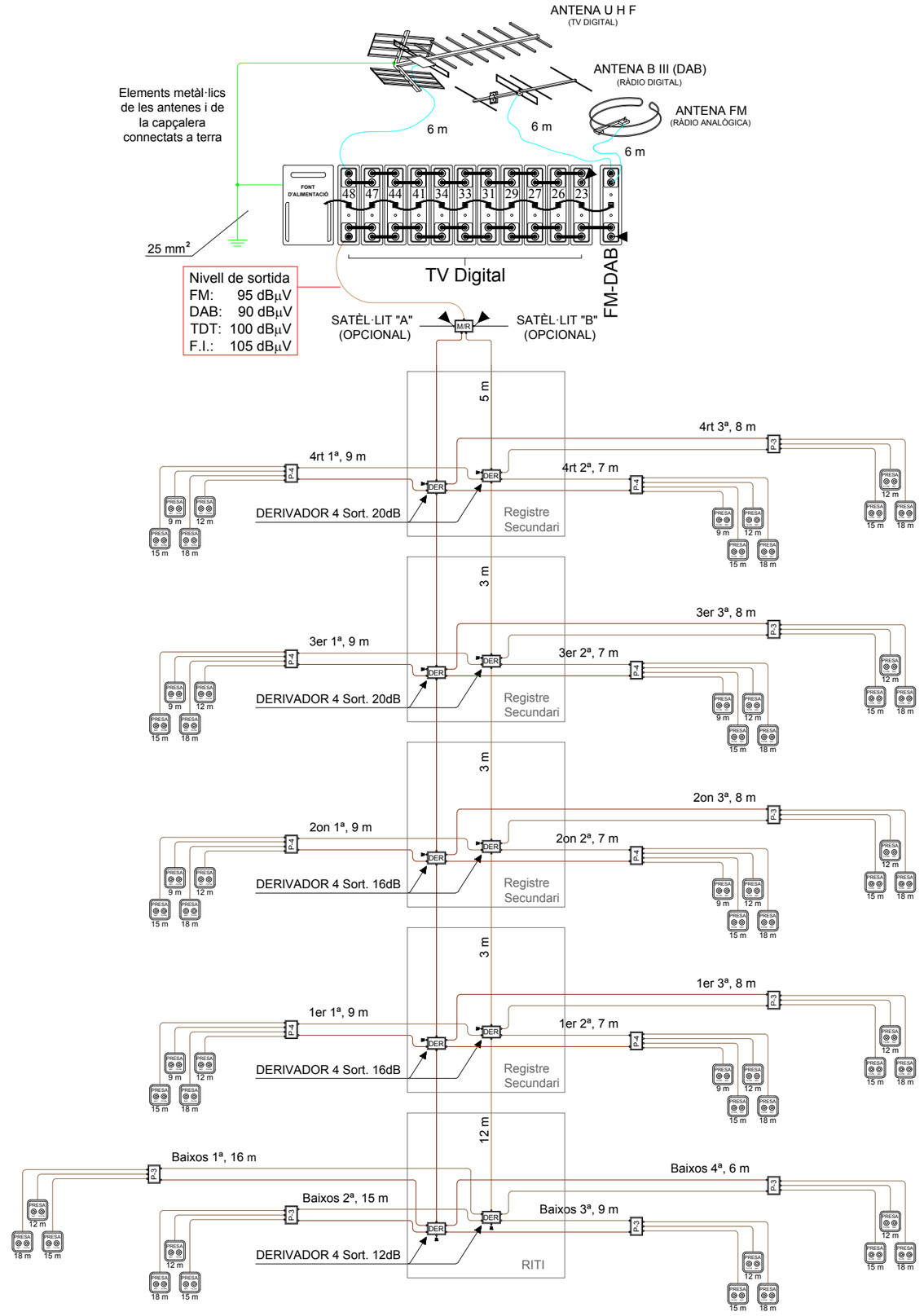
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
PERICÓ I SECCIÓ TRANSVERSAL DE LA CANALITZACIÓ
1/100

Nº 11.12



	ATENUACIÓ DE DERIVACIÓ						ATENUACIÓ DE PAS					
DERIVADORS	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
Derivador de 4 sortides 12dB F	13,0 dB	13,0 dB	13,0 dB	13,0 dB	12,5 dB	12,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	3,6 dB	3,6 dB
Derivador de 4 sortides 16dB F	17,0 dB	17,0 dB	17,0 dB	17,0 dB	17,5 dB	17,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	3,0 dB	3,0 dB
Derivador de 4 sortides 20dB F	20,5 dB	20,5 dB	20,5 dB	20,5 dB	20,0 dB	20,0 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB

DISTRIBUÏDORS	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
Repartidor-mesclador MATV/2F	5,5 dB	5,5 dB	5,5 dB	5,5 dB	1,0 dB	1,0 dB
Pau-Distribuïdor de 3 sortides F	8,0 dB	8,0 dB	8,0 dB	8,0 dB	7,0 dB	7,0 dB
Pau-Distribuïdor de 4 sortides F	9,0 dB	9,0 dB	9,0 dB	9,0 dB	8,0 dB	8,0 dB

PRESES	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
Presa final FM+UHF i FI	0,6 dB	0,6 dB	0,6 dB	0,6 dB	1,5 dB	1,5 dB
CABLE	**100 MHz**	**200 MHz**	**470 MHz**	**690 MHz**	**950 MHz**	**2150 MHz**
Tipus 1 (normal T-100)	6,7 dB	8,0 dB	11,6 dB	15,9 dB	17,6 dB	27,0 dB
Tipus 3 (normal T-100 PE)	6,7 dB	8,0 dB	11,6 dB	15,9 dB	17,6 dB	27,0 dB

LLEGENDA

- M/R — MESCLADOR-REPARTIDOR DE SENYALS DE TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT
- P-3 — PUNT D'ACCÉS USUARI TIPUS 3 PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- P-4 — PUNT D'ACCÉS USUARI TIPUS 4 PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- DER — DERIVADOR DE VÀRIES SORTIDES I ATENUACIONS PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- PRESA — BASE DE PRESA FINAL PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- CABLE COAXIAL TIPUS 1 DE 75 Ω PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- PREVISIÓ DE CABLE COAXIAL TIPUS 1 DE 75 Ω PER A TELEVISIÓ SATÈL·LIT DE 5 A 2400 MHz
- CABLE COAXIAL TIPUS 3 DE 75 Ω PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2400 MHz
- CÀRREGA DE 75 Ω
- X — AMPLIFICADOR MONOCANAL D'UHF

Nivells de senyal RTV: 26076 Carrer Liszt, 77 Població: Badalona		FM	DAB	UHF/Digital		FI	
		100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
	NIVELL AMPLIFICADORS	95	90	100	100	105	105
PORTA	PLANTA 4ª						
1ª	Nivell pitjor presa	57,26	51,84	60,69	59,31	68,87	65,86
2ª	Nivell pitjor presa	57,39	52,00	60,92	59,63	69,22	66,40
3ª	Nivell pitjor presa	58,32	52,92	61,80	60,47	70,04	67,13
1ª	Nivell millor presa	57,86	52,56	61,73	60,74	70,45	68,29
2ª	Nivell millor presa	57,99	52,72	61,96	61,06	70,80	68,83
3ª	Nivell millor presa	58,93	53,64	62,85	61,90	71,63	69,56
PORTA	PLANTA 3ª						
1ª	Nivell pitjor presa	54,86	49,40	58,14	56,64	66,14	62,85
2ª	Nivell pitjor presa	54,99	49,56	58,37	56,95	66,49	63,39
3ª	Nivell pitjor presa	55,92	50,48	59,26	57,79	67,32	64,12
1ª	Nivell millor presa	55,46	50,12	59,18	58,07	67,72	65,28
2ª	Nivell millor presa	55,59	50,28	59,42	58,38	68,08	65,82
3ª	Nivell millor presa	56,53	51,20	60,30	59,23	68,90	66,55
PORTA	PLANTA 2ª						
1ª	Nivell pitjor presa	55,95	50,46	59,09	57,46	65,91	62,34
2ª	Nivell pitjor presa	56,09	50,62	59,32	57,78	66,26	62,88
3ª	Nivell pitjor presa	57,02	51,54	60,21	58,62	67,09	63,61
1ª	Nivell millor presa	56,56	51,18	60,14	58,89	67,50	64,77
2ª	Nivell millor presa	56,69	51,34	60,37	59,21	67,85	65,31
3ª	Nivell millor presa	57,62	52,26	61,25	60,05	68,67	66,04
PORTA	PLANTA 1ª						
1ª	Nivell pitjor presa	53,25	47,72	56,24	54,48	62,38	58,53
2ª	Nivell pitjor presa	53,39	47,88	56,48	54,80	62,74	59,07
3ª	Nivell pitjor presa	54,32	48,80	57,36	55,64	63,56	59,80
1ª	Nivell millor presa	53,86	48,44	57,29	55,91	63,97	60,96
2ª	Nivell millor presa	53,99	48,60	57,52	56,23	64,32	61,50
3ª	Nivell millor presa	54,92	49,52	58,40	57,07	65,14	62,23
PORTA	PLANTA BAIXA						
1ª	Nivell pitjor presa	54,48	48,70	56,54	53,96	62,04	56,40
2ª	Nivell pitjor presa	54,55	48,78	56,66	54,12	62,22	56,67
3ª	Nivell pitjor presa	54,95	49,26	57,35	55,07	63,27	58,29
4ª	Nivell pitjor presa	54,15	48,50	56,70	54,55	62,80	58,10
1ª	Nivell millor presa	55,08	49,42	57,58	55,39	63,62	58,83
2ª	Nivell millor presa	55,15	49,50	57,70	55,55	63,80	59,10
3ª	Nivell millor presa	55,55	49,98	58,40	56,50	64,86	60,72
4ª	Nivell millor presa	54,75	49,22	57,74	55,98	64,38	60,53

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

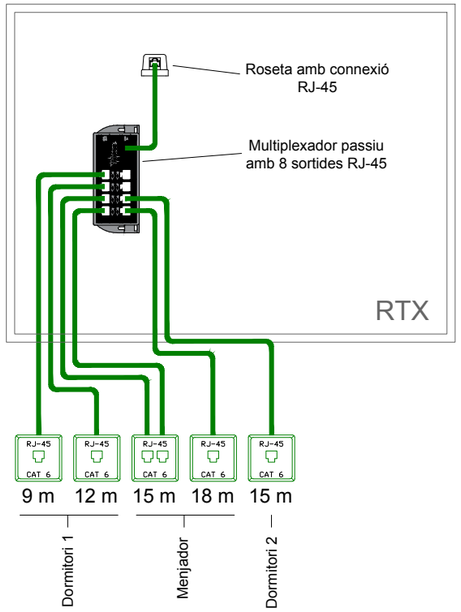
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

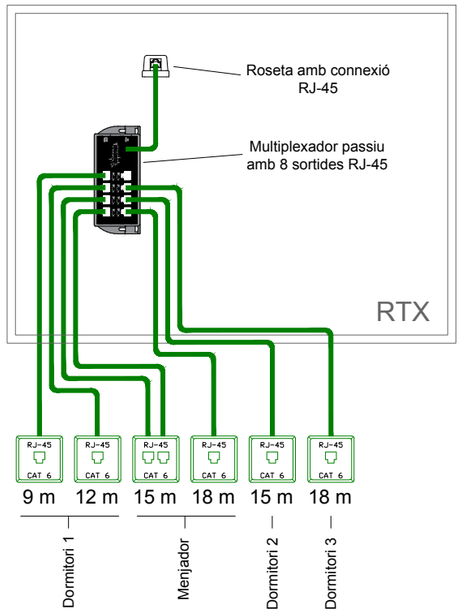
03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIÓ DE RTV
1/100

Nº 11.13

HABITATGE TIPUS DE 3 ESTANCES (Cuina-Menjador + 2 Dormitoris)



HABITATGE TIPUS DE 4 ESTANCES (Cuina-Menjador + 3 Dormitoris)



LLEGENDA

CABLE UTP PER A XARXA DE PARELLS TRENATS CLASSE E CATEGORIA 6



ROSETA RJ45 A L'INTERIOR DEL PAU



MULTIPLEXADOR PASSIU AMB 8 SORTIDES RJ45 CAT-6



PRESA SIMPLE RJ-45 CAT-6
(Amb cable UTP classe E categoria 6)



PRESA DOBLE RJ-45 CAT-6
(Amb cable UTP classe E categoria 6)

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

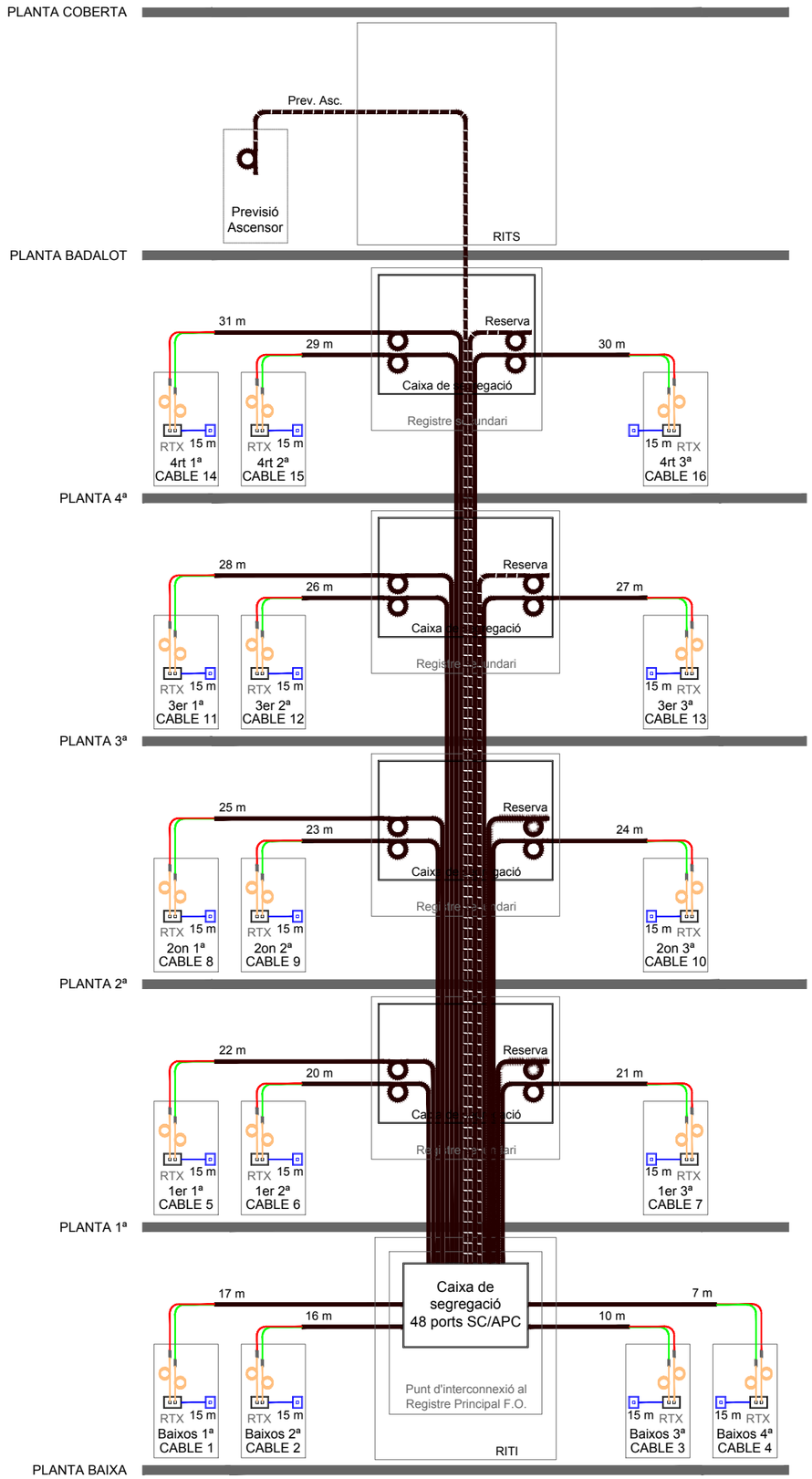
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIONS DEL STDP
1/100

Nº 11.14



LLEGENDA

- CABLE FIBRA ÒPTICA ESCOMESA INDIVIDUAL (2 fibres) - Cable monomode 9/125 µm del tipus G.657 categoria A2 o B3 amb les especificacions recomanades a la UIT-T G.657.
- PUNTS DE FUSIÓ DE DUES FIBRES MONOMODE D'ESCOMESA INDIVIDUAL AMB ELS PIGTAILS - Protegit amb un maniguet termoretràctil.
- CABLE FIBRA ÒPTICA (1 fibra) - Cable monomode 9/125 µm del tipus G.657 categoria A2 o B3 amb les especificacions recomanades a la UIT-T G.657.
- PIGTAILS DE FIBRA MONOMODE 9/125 µm D'1 METRE AMB CONNECTOR SC/APC
- PRESA DOBLE DE FIBRA ÒPTICA INSTAL·LADA A L'RTX Preparada per a la fixació dels 2 pigtails amb connectors SC/APC
- PRESA SIMPLE DE FIBRA ÒPTICA INSTAL·LADA AL MENJADOR Acabada en un adaptador SC/APC

NOTA 1:
El radi de corbatura dels cables de FO s'ajustarà en tot cas a les recomanacions del fabricant i a les definides a la UIT-T G.657

TARGETER D'IDENTIFICACIÓ DE FIBRA ÒPTICA

CONNECTOR	CABLE	COLOR FO	ASSIGNACIÓ
1	1	VERD	Baixos 1ª
2		VERMELL	
3	2	VERD	Baixos 2ª
4		VERMELL	
5	3	VERD	Baixos 3ª
6		VERMELL	
7	4	VERD	Baixos 4ª
8		VERMELL	
9	5	VERD	1er 1ª
10		VERMELL	
11	6	VERD	1er 2ª
12		VERMELL	
13	7	VERD	1er 3ª
14		VERMELL	
15	8	VERD	2on 1ª
16		VERMELL	
17	9	VERD	2on 2ª
18		VERMELL	
19	10	VERD	2on 3ª
20		VERMELL	
21	11	VERD	3er 1ª
22		VERMELL	
23	12	VERD	3er 2ª
24		VERMELL	
25	13	VERD	3er 3ª
26		VERMELL	
27	14	VERD	4rt 1ª
28		VERMELL	
29	15	VERD	4rt 2ª
30		VERMELL	
31	16	VERD	4rt 3ª
32		VERMELL	
33	17	VERD	Previsió Ascensor
34		VERMELL	
35	18	VERD	Reserva
36		VERMELL	
37	19	VERD	Reserva
38		VERMELL	
39	20	VERD	Reserva
40		VERMELL	
41	21	VERD	Reserva
42		VERMELL	
43	22	VERD	*
44		VERMELL	
45	23	VERD	*
46		VERMELL	
47	24	VERD	*
48		VERMELL	

* SENSE CONNECTAR AL REGISTRE PRINCIPAL DE FIBRA ÒTICA EN EL RITI

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

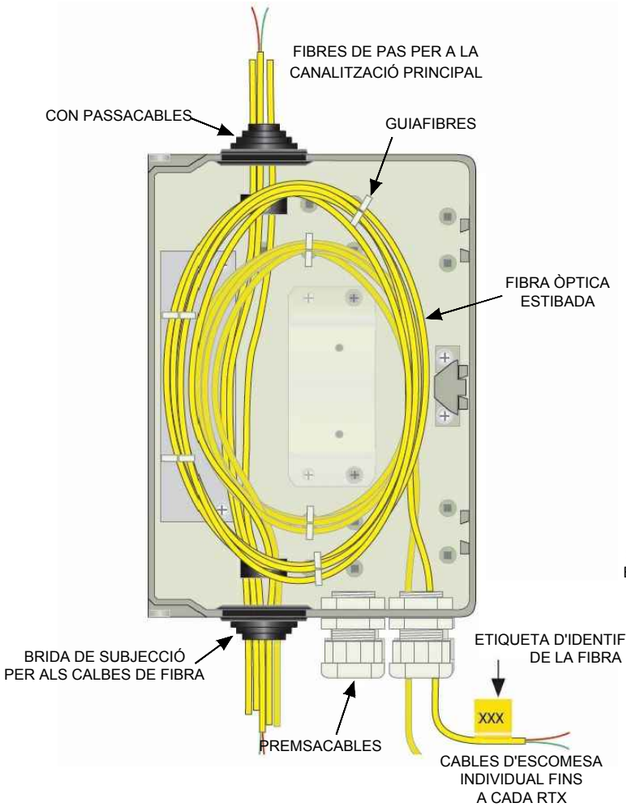
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

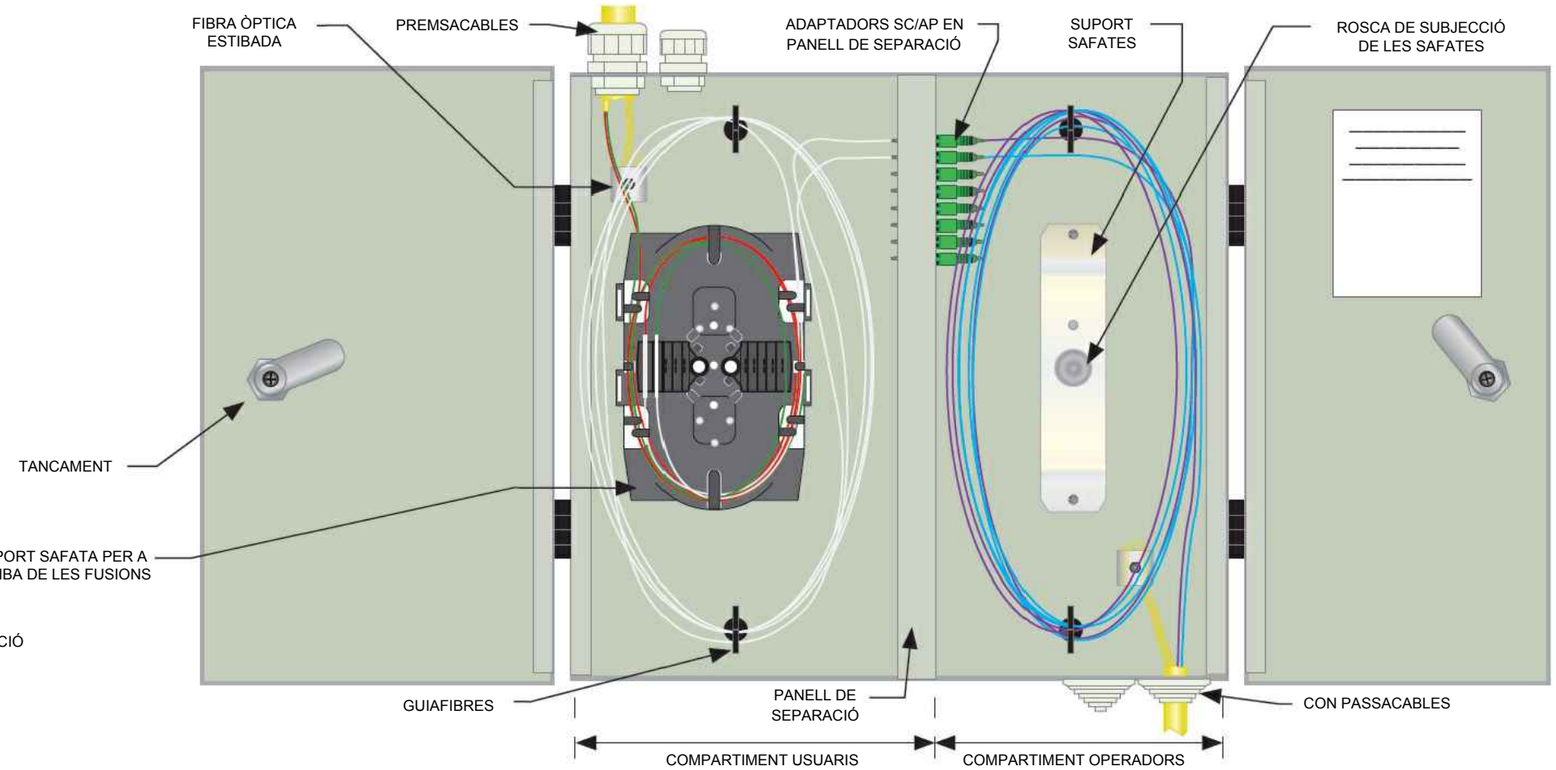
03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIONS DE FIBRA ÒPTICA
1/100

Nº 1.15.1

DETALL REGISTRE SECUNDARI
AMB CABLES DE DISPERSIÓ/DISTRIBUCIÓ



DETALL REGISTRE PRINCIPAL DE FIBRA ÒPTICA



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIONS DE FIBRA ÒPTICA
1/100

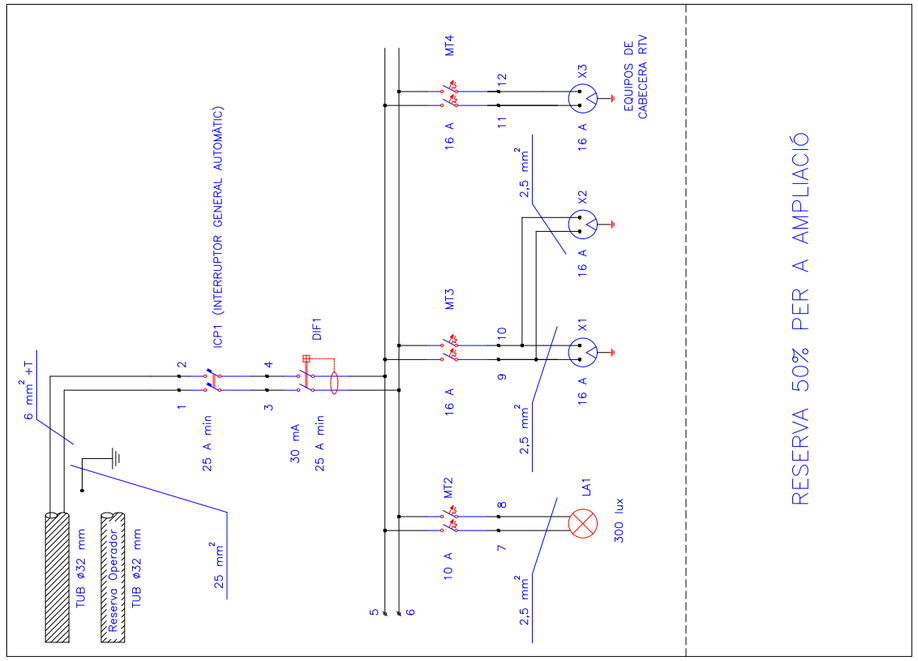
Nº
.05.02

TARGETER D'IDENTIFICACIÓ DE FIBRA ÒPTICA

Carrer Liszt, 77 - BADALONA

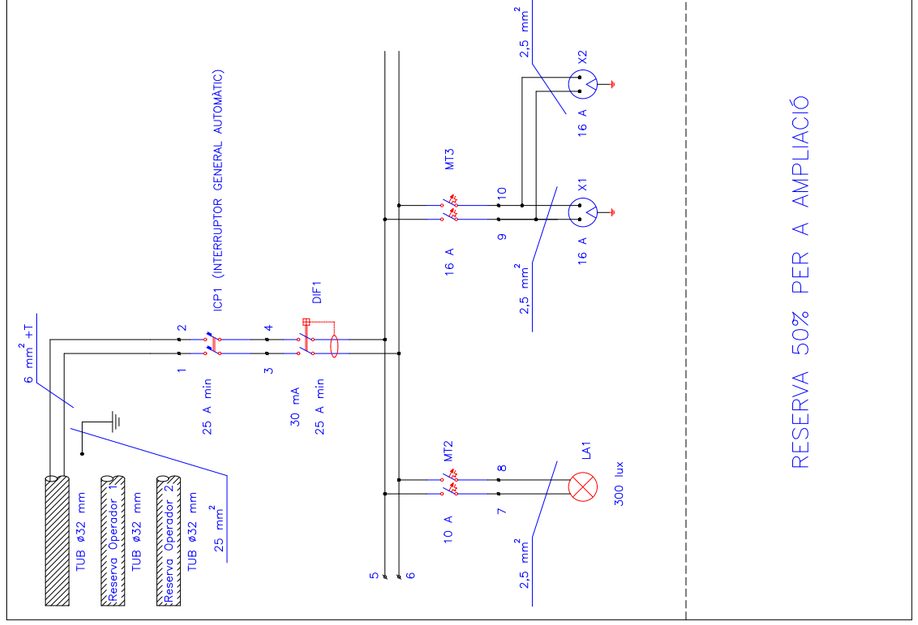
CONNECTOR	CABLE	COLOR FO	ASSIGNACIÓ
1	1	VERD	Baixos 1ª
2		VERMELL	
3	2	VERD	Baixos 2ª
4		VERMELL	
5	3	VERD	Baixos 3ª
6		VERMELL	
7	4	VERD	Baixos 4ª
8		VERMELL	
9	5	VERD	1er 1ª
10		VERMELL	
11	6	VERD	1er 2ª
12		VERMELL	
13	7	VERD	1er 3ª
14		VERMELL	
15	8	VERD	2on 1ª
16		VERMELL	
17	9	VERD	2on 2ª
18		VERMELL	
19	10	VERD	2on 3ª
20		VERMELL	
21	11	VERD	3er 1ª
22		VERMELL	
23	12	VERD	3er 2ª
24		VERMELL	
25	13	VERD	3er 3ª
26		VERMELL	
27	14	VERD	4rt 1ª
28		VERMELL	
29	15	VERD	4rt 2ª
30		VERMELL	
31	16	VERD	4rt 3ª
32		VERMELL	
33	17	VERD	Previsió Ascensor
34		VERMELL	
35	18	VERD	Reserva
36		VERMELL	
37	19	VERD	Reserva
38		VERMELL	
39	20	VERD	Reserva
40		VERMELL	
41	21	VERD	Reserva
42		VERMELL	
43	22	VERD	*
44		VERMELL	
45	23	VERD	*
46		VERMELL	
47	24	VERD	*
48		VERMELL	

* SENSE CONNECTAR AL REGISTRE PRINCIPAL DE FIBRA ÒTICA EN EL RITI



QUADRE DE PROTECCIÓ PLÀSTIC AUTOEXTINGIBLE O METÀL.LIC IP 4X / IK 05

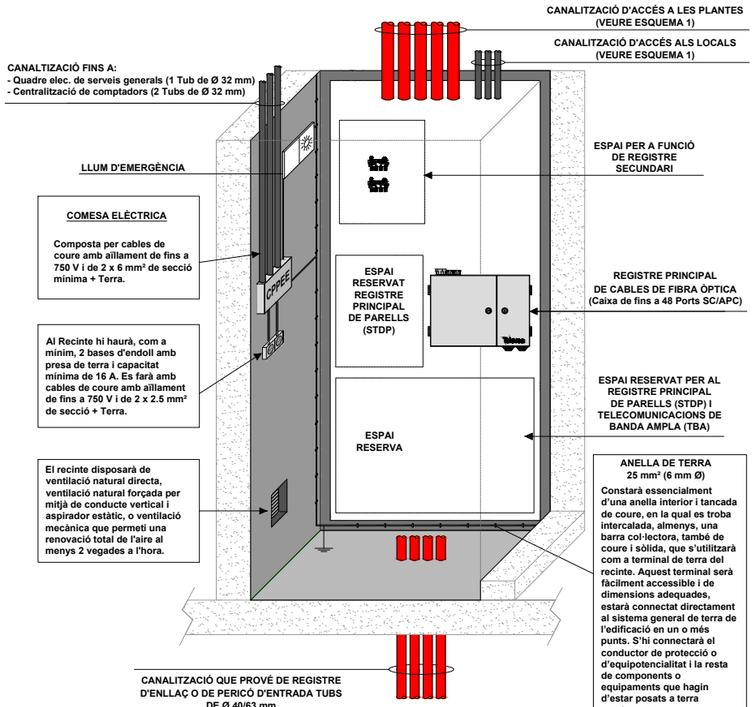
ESQUEMA MULTIFILAR DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DEL RIT SUPERIOR



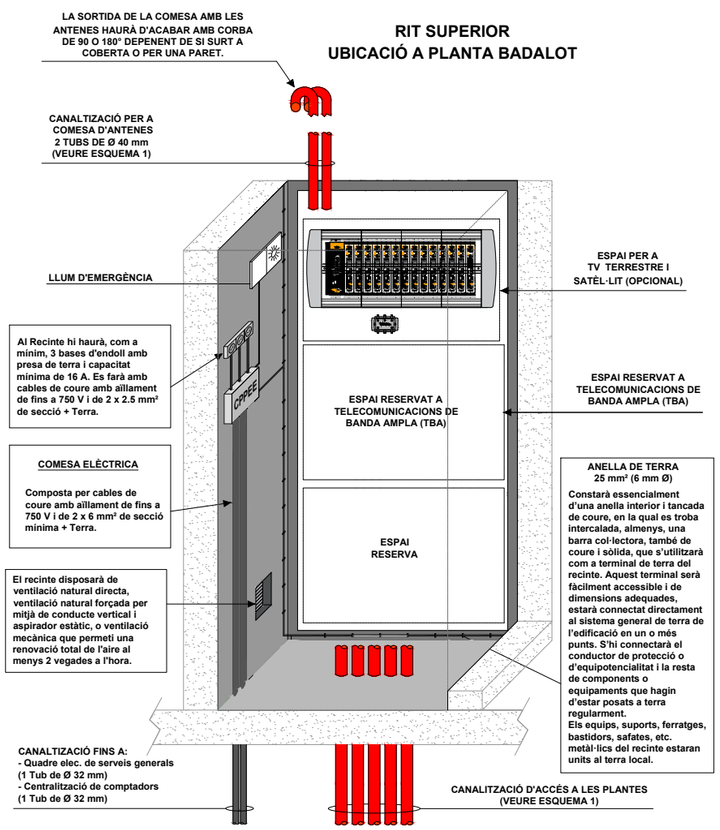
QUADRE DE PROTECCIÓ PLÀSTIC AUTOEXTINGIBLE O METÀL.LIC IP 4X / IK 05

ESQUEMA MULTIFILAR DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DEL RIT INFERIOR

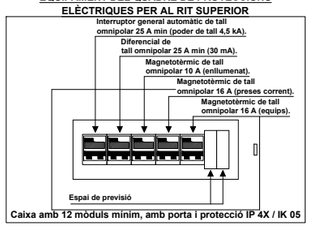
RIT INFERIOR
UBICACIÓ A PLANTA BAIXA



RIT SUPERIOR
UBICACIÓ A PLANTA BADALOT

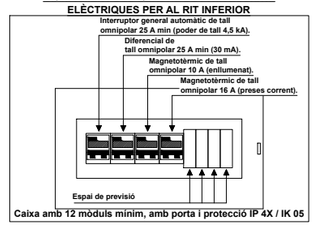


EQUIPAMENT DEL QUADRE DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES PER AL RIT SUPERIOR

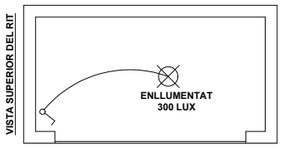


Caixa amb 12 mòduls mínim, amb porta i protecció IP 4X / IK 05

EQUIPAMENT DEL QUADRE DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES PER AL RIT INFERIOR



Caixa amb 12 mòduls mínim, amb porta i protecció IP 4X / IK 05



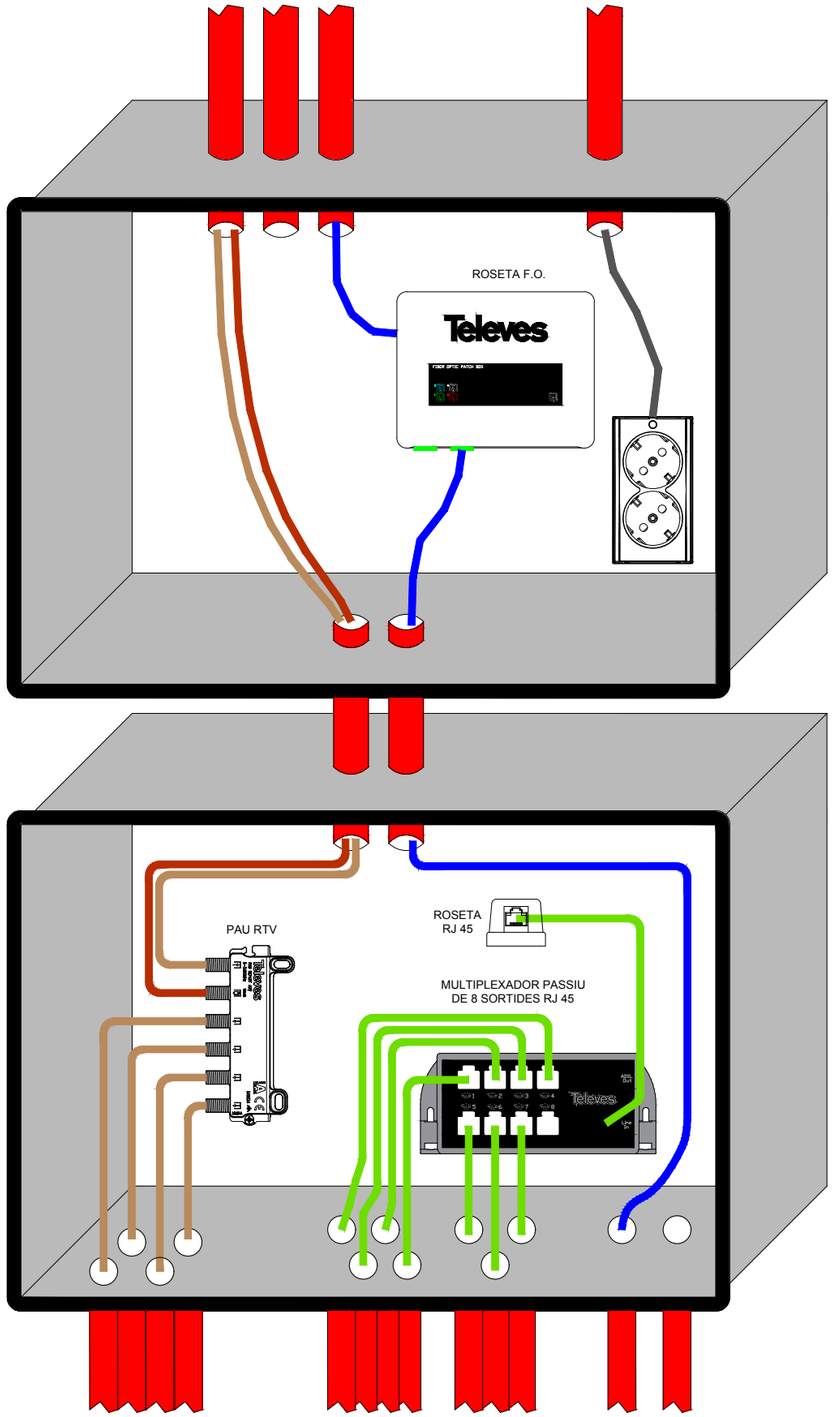
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

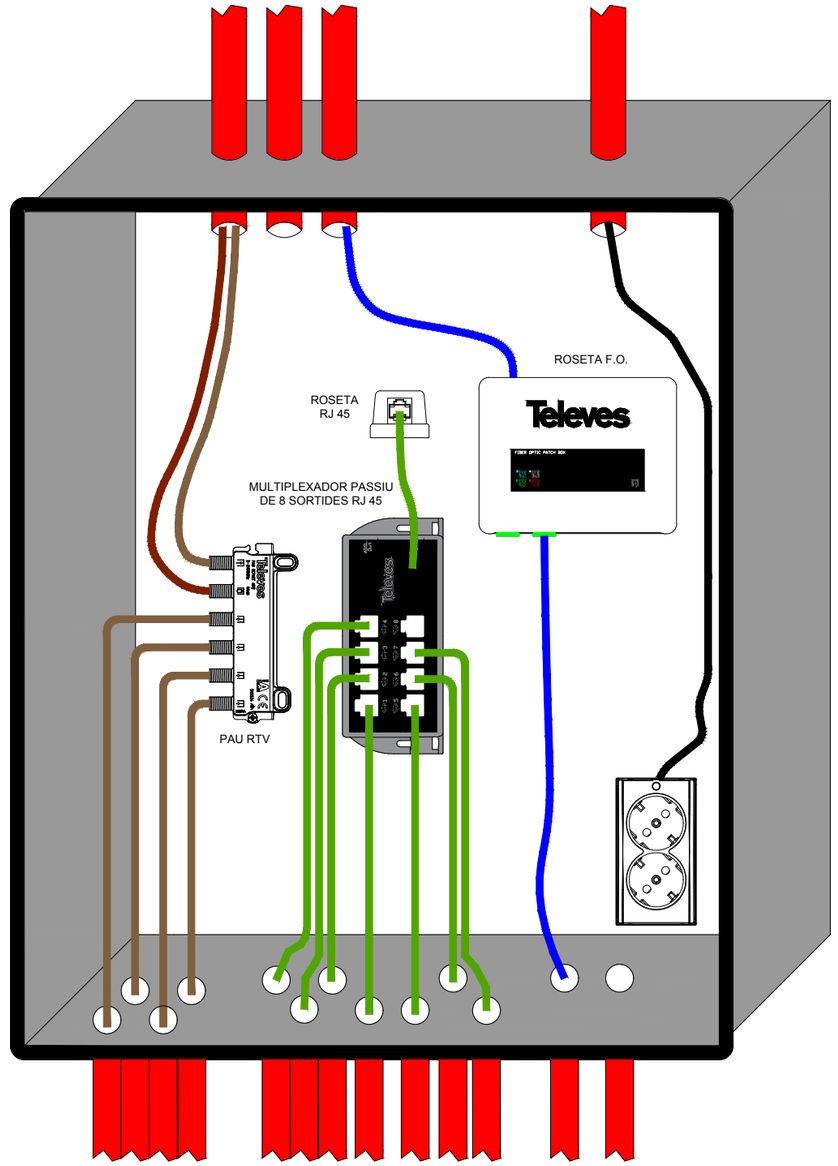
PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
EQUIPAMENT DELS ARMARIS RITI I RITS
1/100

Nº 11.16



ALTERNATIVA RTX
FORMAT PER 2 CAIXES
2 x [300 X 500 X 80 mm]



ALTERNATIVA RTX FORMAT
PER 1 CAIXA ÚNICA
500 X 600 X 80 mm

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
DISTRIBUACIÓ D'EQUIPS A L'INTERIOR DEL RTX
1/100

Nº 11.17

2 PLEC DE CONDICIONS

Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

3.1 Condicions particulars.

Aquest apartat inclou les condicions particulars dels materials que cal utilitzar per adaptar la infraestructura i els components que permeten la distribució dels Serveis de Telefonia Disponible al Públic (STDP), Telecomunicacions de Banda Ampla (TBA) i Radiodifusió sonora i Televisió (RTV) als requisits de les Normes Annexes al Reglament i a la legislació vigent.

3.1.A RADIODIFUSIÓ SONORA I TELEVISIÓ.

És responsabilitat de la propietat del immoble el disseny i instal·lació dels elements de captació i de les xarxes de distribució, dispersió i interior d'usuari dels serveis de Radiodifusió sonora i Televisió terrenals i de les xarxes de distribució, dispersió i interior d'usuari dels serveis de Radiodifusió sonora i Televisió de satèl·lit previstos en aquest Projecte.

Els senyals en presa d'usuari hauran de complir les següents característiques:

NIVELL DE SENYAL	Unitat	BANDA DE FREQÜÈNCIES	
		47-694 MHz	950-2.150 MHz
Nivell AM-TV	dBµV	57-80	
Nivell 64QAM-TV	dBµV	45-70	
Nivell QPSK-TV	dBµV	47-77	
Nivell FM Ràdio	dBµV	40-70	
Nivell DAB Ràdio	dBµV	30-70	
Nivell COFDM-TV	dBµV	47-70	

RELACIÓ PORTADORA/SOROLL ALEATORI		Unitat	BANDA DE FREQÜÈNCIES	
			47-694 MHz	950-2.150 MHz
FM-Ràdio		dB	≥38	
AM-TV		dB	≥43	
QPSK-TV	QPSK DVB-S	dB	≥11	
	QPSK DVB-S2	dB	≥12	
8PSK DVB-S		dB	≥14	
64 QAM-TV		dB	≥28	
COFDM-DAB		dB	≥18	
COFDM-TV		dB	≥25	

GUANY i FASE DIFERENCIALS	Unitat	BANDA DE FREQÜÈNCIES	
		47-694 MHz	950-2.150 MHz
Guany	%	14	
Fase	º	12	

PORTADORA/INTERFERÈNCIES FREQÜÈNCIA ÚNICA	Unitat	BANDA DE FREQÜÈNCIES	
		47-694 MHz	950-2.150 MHz
AM-TV	dB	≥54	
64 QAM-TV	dB	≥35	
QPSK-TV	dB	≥18	
COFDM-TV	dB	≥10	

RELACIÓ D'INTERMODULACIÓ	Unitat	BANDA DE FREQÜÈNCIES	
		47-862 MHz	950-2.150 MHz
AM-TV	dB	≥54	
64 QAM-TV	dB	≥35	
QPSK-TV	dB	≥18	
COFDM-TV	dB	≥30	

PARAMETRES GLOBALS DE LA QUALITAT DE LA INSTAL·LACIÓ	Unitat	BANDA DE FREQÜÈNCIES	
		47-862 MHz	950-2.150 MHz
BER QAM		millor que 9 X 10^{-5}	
BER QPSK		millor que 9 x 10^{-5}	
BER COFDM-TV		millor que 9 x 10^{-5}	
MER COFDM-TV	dB	≥21	
MER COFDM-256QAM TV (DVB-T2)	dB	≥22	

a) Condicionants d'accés als sistemes de captació.

L'accés a les antenes es realitza a través de la terrassa comunitària de la planta badalot.

b) Característiques dels sistemes de captació.

1. Antenes RTV terrestre. Condicions generals.

És el conjunt d'elements encarregats de rebre els senyals de RTV procedents d'emissions terrestres. Compost per antenes, pals, torretes i elements de subjecció necessaris per a la recepció dels senyals. Característiques principals:

- Les antenes i elements annexos (suports, ancoratges, pals,...) hauran de ser de materials resistents a la corrosió o tractats convenientment a aquests efectes.
- Les antenes i elements del sistema captador de senyals suportaran les següents velocitats de vent:
  - ✓ Per a sistemes situats a menys de 20 m del terra: 130 km/h.
  - ✓ Per a sistemes situats a més de 20 m del terra: 150 km/h.
- Pals i torretes:
  - ✓ Hauran de ser dissenyats de forma que s'hi eviti, o s'hi dificulti, l'entrada d'aigua i en qualsevol cas es garanteixi l'evacuació de la que s'hi pogués recollir.
  - ✓ La ubicació serà tal que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle més proper.
  - ✓ La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la longitud del pal.
  - ✓ L'alçada màxima serà de 6 m. Per a alçades superiors s'empraran torretes.
  - ✓ Es fixaran a elements de fàbrica resistents i allunyats de xemeneies o d'altres obstacles.
  - ✓ El pal d'antena es connectarà a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb cable de 25 mm^2 de secció com a mínim.
  - ✓ Totes les parts accessibles, que hagin de ser manipulades o amb les quals el cos humà pugui establir contacte, hauran d'estar a potencial de terra o adequadament aïllades.
- Característiques tècniques del pal:

Longitud (mm)	Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Moment flector (N x m)
3.000	45	2	657

- Característiques tècniques de les antenes:

		Unitat	FM	DAB	UHF
Guany		dB	1	8	13
Relació Dav/Darr		dB	0	>15	>25
Longitud		mm	500	555	1.020
Càrrega al vent	130 Km/h	N	27	37	73
	150 Km/h	N	37	50	100

2. Condicions particulars de subjecció de les antenes de RTV terrestre.

El pal es subjectarà amb dues urpes de subjecció de superfície collades a la paret amb cargols de pressió especials (acer DIN Afix TE 10 x 60) en l'espai previst en el projecte.

Les antenes es col·locaran en el pal, separades entre sí almenys 1 m. En la part superior, l'antena d'UHF, en la part mitjana, la de DAB i, en la inferior, la d'FM.

Els materials disposaran del marcatge CE.

3. Antenes RTV satèl·lit. Condicions generals.

El conjunt per a la captació de serveis per satèl·lit, quan hi sigui, estarà constituït per les antenes i resta d'elements que possibiliten la recepció dels senyals de satèl·lit.

- Requisits de seguretat de la instal·lació:
  - ✓ Les antenes i elements del sistema captador de senyals suportaran les següents velocitats de vent:
    - ➢ Per a sistemes situats a menys de 20 m del terra: 130 km/h.
    - ➢ Per a sistemes situats a més de 20 m del terra: 150 km/h.
  - ✓ Totes les parts accessibles, que hagin de ser manipulades o amb les quals el cos humà pugui establir contacte, hauran d'estar a potencial de terra o adequadament aïllades.
  - ✓ L'equipament captador haurà de permetre la connexió d'un conductor de terra, d'una secció de coure de 25 mm^2 com a mínim amb el sistema de protecció general de l'edifici.

- Característiques de les antenes:

Diàmetre (mm)		600	800	1.000
Guany (dB)	a 11,7 GHz	37	39	41
Amplada de banda (GHz)		10,75-12,75	10,75-12,75	10,75-12,75
Angle elevació (°)		10-60	10-60	10-60
Angle offset (°)		26,5	26,5	24
Càrrega al vent (N)	130 Km/h	279	499	739
	150 Km/h	383	686	1.016

- Característiques del convertidor (LNB):

Freqüència d'entrada (GHz)	10,7-12,75
Nº de sortides	4
Guany (dB)	55
Factor de soroll (dB)	0,7
Oscil·lador local (GHz)	9,75/10,6
Alimentació (Vdc)	12-20
Consum màxim (mA)	150
Freqüència de sortida (MHz)	950/2.050 y 1.200/2.150

4. Condicions particulars de subjecció de les antenes de RTV satèl·lit.

Les antenes parabòliques es fixaran a la paret amb cargols de pressió especials (acer DIN Afix TE 10 x 60) en l'espai previst en el Projecte, per mitjà d'un suport Tipus "L" de 380x350mm i un diàmetre dels tubs de 45 mm i 1,5mm de gruix.

c) Característiques dels elements actius.

1. Equip d'amplificació RTV terrestre monocanal.

Característiques principals:

TIPUS	Unitat	FM / DAB		UHF	UHF selectiu	DAB (BIII)
Banda coberta	MHz	87,5-108	174-230 MHz	1	1 canal	174-230 MHz
Nivell màxim sortida	dBmV	120	113	118	118	123
Norma		EN 50083-5				
Guany	dB	40	48	50	50	45
Regulació general	dB	35	35	30	30	35
Factor de soroll	dB	< 5	< 5	< 8	< 11	< 9
Mescla i desmescla en Z						

2. Equip d'amplificació per a RTV satèl·lit.

Característiques principals (quan s'hi instal·li):

TIPUS	Unitat	FI
Banda coberta	MHz	950-2.150
Nivell màxim de sortida	dBmV	124
Norma		DIN VDE0855/12
Guany	dB	35-50
Regulació general	dB	0-20
Equalitzador	dB	12
Factor de soroll	dB	< 12

d) Característiques dels elements passius.

1. Mesclador.

El mesclador/repartidor intercalat per permetre la mescla del senyal de la capçalera terrestre amb el senyal de satèl·lit, tindrà les característiques següents:

TIPUS	1, UHF/VHF - 2xFI (3 entrades / 2 sortides)	
Banda coberta	5 - 694 MHz	950 - 2.150 MHz
Aïllament	28 dB	30 dB
Pèrdues d'inserció	5,5 dB	1 dB
Pèrdues de retorn	> 10 dB	> 10 dB
Impedància	75 W	

Les entrades no utilitzades del dispositiu de mescla s'han de tancar amb una resistència terminal de 75 Ω.

2. Derivadors.

		ATENUACIÓ									
Freqüència (MHz)		50	470	690	950	2.150	50	470	690	950	2.150
TIPUS	Nº SORTIDES	DERIVACIÓ (dB)					PAS (dB)				
12dB F	4	13,0	13,0	13,0	12,5	12,5	2,5	2,5	2,5	3,6	3,6
16dB F	4	17,0	17,0	17,0	17,5	17,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0
20dB F	4	20,5	20,5	20,5	20,0	20,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2

Les sortides dels derivadors no carregades s'han de tancar amb una resistència terminal de 75 Ω.

3. Distribuïdors.

No se n'utilitzen en aquest projecte.

4. Cables.

i. Característiques genèriques

CARACTERÍSTIQUES	UNITAT	TIPUS 1	TIPUS 3
Conductor central		Cu	Cu
Diàmetre	mm	1,13	1,13
Dielèctric		PEE	PEE
Diàmetre	mm	4,8	4,8
Impedància característica mitjana	Ω	75 ± 3	75 ± 3
Cobertura exterior		Al (làmina)+ Cu/Sn (trena)	Al (làmina)+ Cu/Sn (trena)
Diàmetre	mm	5,5	5,5
Coberta exterior		PVC	PE
Diàmetre	mm	6,6	6,6
Resistència cc de:			
Conductor central	Ω/100 m	2	2
Malla		2	2
Capacitat nominal	pF/m	55	55
Minim radi curvatura	mm	33	33

	Pèrdues de retorn (dB)	
Freqüència (MHz)	Atenuació a 800 MHz ≤ 18 dB/100 m	Atenuació a 800 MHz > 18 dB/100 m
5-30	23	20
30-470	23	20
470-862	20	18
862-2.150	18	16

Les atenuacions típiques són:

	Atenuació (dB/100 m)	
Freqüència (MHz)	TIPUS 1	TIPUS 3
100	5	5
200	8	8
600	14	14
800	15	15
1.000	18	18
1.750	24	24
2.150	27	27

ii. Resistència al foc

Els requisits de reacció al foc dels cables són:

Reglament ICT				Nivells mínims obligatoris
Xarxes interiors		Referències	Requisits per a interiors	
Radiodifusió sonora i televisió	Cable coaxial	Annex 1 – apartat 5.3.	No propagació de la flama	D_{ca}-s2,d2,a2

Les sigles utilitzades en la columna sobre nivells mínims corresponen a les classes de reacció al foc dels cables elèctrics descrites en el quadre 4 de l'annex del *Reglament Delegat (UE) 2016/364 de la Comissió d'1 de juliol de 2015 relatiu a la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de construcció*. Les característiques dels cables, mètodes d'assaig i sistema de marcat es descriuen a la norma harmonitzada *UNE-EN 50575: 2015* (*Cables d'energia, control i comunicació: Cables per a aplicacions generals en construccions subjectes a requisits de reacció al foc*).

5. Punt d'accés d'usuari.

Aquest element ha de permetre la interconnexió entre qualsevol de les dues terminacions de la xarxa de dispersió i qualsevol de las possibles terminacions de la xarxa interior. Aquesta connexió es portarà a terme d'una forma no rígida i fàcilment seccionable.

El punt d'accés d'usuari ha de complir les característiques de transferència que a continuació s'indiquen:

		TIPUS 3	TIPUS 4
Nombre d'entrades		2	2
Nombre de sortides		3	4
Pèrdues d'inserció	V/U	8 dB	9 dB
	F.I.	7 dB	8 dB
Pèrdues de retorn	V/U	³10 dB	³10 dB
	F.I.	³6 dB	³6 dB
Impedància		75 W	75 W

6. Bases d'accés terminal.

TIPUS	BASES DE PRESA FINAL					
	50	470	694	950	2.150	MHz
1	0,6	0,6	0,6	1,5	1,5	dB

3.1.B DISTRIBUCIÓ DELS SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS DE TELEFONIA DISPONIBLE AL PÚBLIC (STDP) I DE BANDA AMPLA (TBA).

És responsabilitat de la propietat de l'immoble el disseny i instal·lació de les xarxes de distribució, dispersió i interior d'usuari dels serveis de Telecomunicació de Banda Ampla (TBA) previstos en aquest Projecte.

a) Xarxa de Parells o Parells Trenats.

Característiques dels cables.

1. Cables de Parells

No se n'utilitzen en aquest Projecte.

2. Cables de Parells Trenats

Els cables de parells trenats que s'utilitzaran en aquest projecte hauran de tenir una atenuació màxima de 34 dB/100 m a 300 MHz i seran de Categoria 6 (Classe E) o superior.

Els requisits de reacció al foc dels cables són:

Reglament ICT				Nivells mínims obligatoris
Xarxes interiors		Referències	Requisits per a interiors	
Telefonia fixa i banda ampla	Cables de parells trenats	Annex 2 – apartat 5.1.2.a.	No propagació de la flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums	D_{ca}-s2,d2,a2

Les sigles utilitzades en la columna sobre nivells mínims corresponen a les classes de reacció al foc dels cables elèctrics descrites en el quadre 4 de l'annex del *Reglament Delegat (UE) 2016/364 de la Comissió d'1 de juliol de 2015 relatiu a la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de construcció*. Les característiques dels cables, mètodes d'assaig i sistema de marcat es descriuen a la norma harmonitzada *UNE-EN 50575: 2015* (*Cables d'energia, control i comunicació: Cables per a aplicacions generals en construccions subjectes a requisits de reacció al foc*).

i. Xarxa interior d'usuari.

Per a la xarxa interior d'usuari, els cables utilitzats seran com a mínim de quatre parells de fils conductors de coure amb un aïllament individual Classe E (Categoria 6) i coberta de material no propagador de la flama, lliure d'halògens i baixa emissió de fums, i hauran de ser conformes a les especificacions de la norma UNE-EN 502886-6-1 (*Cables metàl·lics amb elements múltiples usats per a la transmissió i control de senyals analògics i digitals. Part 6-1: Especificació intermèdia per a cables no apantallats aplicables fins a 250 MHz. Cables per a instal·lacions horitzontals i verticals en edificis*) i UNE-EN 50288-6-2 (*Cables metàl·lics amb elements múltiples utilitzats per a la transmissió i el control de senyals analògics i digitals. Part 6-2: Especificació intermèdia per a cables no apantallats aplicables fins a 250 MHz. Cables per a instal·lacions en l'àrea de treball i cables per a connexions*).

En la xarxa interior d'usuari d'aquest projecte, s'ha previst un cable que compleix els estàndards IEC 61156-5 i EN50288-5, tal i com:

	Estàndard
Taxa d'imflamabilitat	IEC 60332-1-2
Emissió de fum	IEC 61034-1 i 2
Emissió de gas àcid	IEC 60754-2
Característiques elèctriques primàries	
Resistència màxima	94 kΩ / km
Desequilibri en la resistència del conductor	Màx. 2%
Resistència d'aïllament	> 5GΩ / km
Rigidesa dielèctrica	2.500 Vcc / 2 seg.
Característiques elèctriques secundàries	
Velocitat de propagació	< 534 ns / 100 m @ 100 MHz
Distorsió de retard	Màx. 25 nseg / 100m @ 100 MHz
Impedància característica bàsica	100 Ω +/- 5Ω @ 100 MHz
Atenuació d'acoplament	Tipus 1b
Impedància de transferència	Grau 2

3. Característiques dels elements actius.

No n'existeixen en aquesta instal·lació.

4. Característiques dels elements passius.

1. Cables de Parells

No se n'utilitzen en aquest Projecte.

2. Cables de Parells Trenats

i. Connectors.

Les diferents branques de la xarxa interior d'usuari partiran de l'interior del PAU equipades amb connectors mascles miniatura de 8 vies (RJ 45) disposades per complir la Norma UNE-EN 50173-1 (*Tecnologia de la informació. Sistemes de cables genèrics. Part 1: Requisits generals i àrees d'oficina*).

En aquesta instal·lació, s'han previst uns connectors amb les característiques següents:

Estàndard	ISO/IEC 11801 ANSI/TIA/EIA 568-B2 CENELEC EN50288-3, EN50173:2002, EN50167, EN50169
Material de cobertura	Policarbonat UL - 94 V
Material dels contactes	Bronze amb 50 µ polzades d'or sobre 100 µ polzades de níquel
Temperatura de treball	-40 ° C fins a 68 ° C
Tipus de conductor	Compatible amb 24-26 AWG cable flexible
Resistència d'aïllament	100 MΩ
Resistència del contacte	≤ 20 mΩ
Retenció de la força del connector	140 N
Durabilitat	750 cicles

ii. Punt d'Accés a l'Usuari.

El connector de la roseta del PAU, de terminació de la xarxa de distribució/dispersió de parells trenats, situada al Registre de Terminació de Xarxa, serà un connector femella miniatura de 8 vies (RJ 45) amb tots el contactes connectats. Aquest connector complirà la Norma UNE-EN 50173-1 (*Tecnologia de la informació. Sistemes de cables genèrics. Part 1:Requisits generals i àrees d'oficina*). La realització mecànica d'aquests connectors roseta podrà ésser individual o múltiple.

En aquesta instal·lació, s'han previst uns PAUs amb les característiques següents:

Estàndard	ISO/IEC 11801 ANSI/TIA/EIA 568-B2 CENELEC EN50288-3, EN50173:2002, EN50167, EN50169
Material de cobertura	Policarbonat UL - 94 V
Material dels contactes	Bronze amb 50 µ polzades d'or sobre 100 µ polzades de níquel
Temperatura de treball	-40 ° C fins a 68 ° C
Tipus de conductor	Compatible amb 24-26 AWG cable flexible
Resistència d'aïllament	100 MΩ
Resistència del contacte	≤ 20 mΩ
Retenció de la força del connector	140 N
Durabilitat	750 cicles

iii. Accessori multiplexador passiu.

El multiplexor passiu que s'instal·larà al Registre de Terminació de Xarxa estarà constituït, per una banda, per un cable flexible acabat en un connector mascle miniatura de 8 vies inserit al seu torn a un connector o roseta de terminació, connectada a una de les línies de la xarxa de distribució/dispersió i, per l'altra, per un mínim de boques femella de 8 vies (RJ 45) equivalent al nombre d'estances servides per la xarxa interior d'usuari que compliran la Norma UNE-EN 50173-1 (*Tecnologia de la informació. Sistemes de cables genèrics. Part 1: Requisits generals i àrees d'oficina*).

En aquest projecte, s'han previst multiplexadors passius de les següents característiques:

- 8 sortides de telefonia i 1 d'ADSL.
- Dissenyat per a ICT amb continuïtat entre Xarxa de dispersió mitjançant cable de parells trenats i Xarxa interior d'usuari.
- Connectors RJ45 femella CAT. 6E mínim per a entrada i sortida.
- Adaptat a requeriments ICT-2: Reial Decret 346/2011, d'11 de març i Ordre ICT/1644/2011 de 10 de juny
- Compleix directiva ROHS 2002/95/EG

iv. Bases d'Accés Terminal.

Les Bases d'Accés Terminal (BAT) de l'habitatge disposaran d'un o varis connectors femella miniatura de 8 vies (RJ 45) que compliran la Norma UNE-EN 50173-1 (*Tecnologia de la informació. Sistemes de cables genèrics. Part 1:Requisits generals i àrees d'oficina*).

En aquesta instal·lació, s'han previst unes BATs en forma de rosetes de superfície de mides externes de 80 mm x 80 mm (alçada x amplada) i mesures del nucli central de 50 mm x 50 mm (alçada x amplada), amb connector apantallat i angulat en 40º. Les característiques dels connectors són:

Estàndard	ISO/IEC 11801 ANSI/TIA/EIA 568-B2 CENELEC EN50288-3, EN50173:2002, EN50167, EN50169
Material de cobertura	Policarbonat UL - 94 V
Material dels contactes	Bronze amb 50 µ polzades d'or sobre 100 µ polzades de níquel
Temperatura de treball	-40 ° C fins a 68 ° C
Tipus de conductor	Compatible amb 24-26 AWG cable flexible
Resistència d'aïllament	100 MΩ
Resistència del contacte	≤ 20 mΩ
Retenció de la força del connector	140 N
Durabilitat	750 cicles

b) Xarxa de Cables coaxials.

No se n'utilitzen en aquest Projecte.

c) Xarxa de Cables de Fibra Òptica.

1. Característiques dels cables.

Els requisits de reacció al foc dels cables són:

Reglament ICT				Nivells mínims obligatoris
Xarxes interiors		Referències	Requisits per a interiors	
Telefonia fixa i banda ampla	Cables de fibra òptica	Annex 2 – apartat 5.1.1.d.i.	Lliure d'halògnes, retardand a la flama i baixa emissió de fums	D_{ca}-s2,d2,a2

Les sigles utilitzades en la columna sobre nivells mínims corresponen a les classes de reacció al foc dels cables elèctrics descrites en el quadre 4 de l'annex del Reglament Delegat (UE) 2016/364 de la Comissió d'1 de juliol de 2015 relatiu a la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de construcció. Les característiques dels cables, mètodes d'assaig i sistema de marcat es descriuen a la norma harmonitzada UNE-EN 50575: 2015 (Cables d'energia, control i comunicació: Cables per a aplicacions generals en construccions subjectes a requisits de reacció al foc).

i. Xarxa de distribució/dispersió.

Els cables d'escomesa individual de la xarxa de distribució/dispersió d'interior seran de 2 fibres òptiques monomode del tipus G.657, categoria A2 o B3, amb baixa sensibilitat a curvatures i estan definides en la Recomanació UIT-T G.657 "*Característiques de les fibres i cables òptics monomode insensibles a la pèrdua per flexió per a la xarxa d'accés*". Les fibres òptiques hauran de ser compatibles amb les del tipus G.652.D, definides en la Recomanació UIT-T G.652. "*Característiques de les fibres òptiques i els cables monomode*".

La primera protecció de les fibres òptiques haurà d'estar acolorida de forma intensa, opaca i fàcilment distingible i identificable al llarg de la vida útil del cable, d'acord amb el següent codi de colors:

Fibra	Color
1	Verd
2	Vermell

El cable haurà de ser completament dielèctric i no tindrà cap element metàl·lic. El material de la coberta serà termoplàstic, lliure d'halògens, retardant a la flama i de baixa emissió de fums.

El cable tindrà prou elements de reforç per garantir que, per a una tracció de 450 N, no es produeixen allargaments permanents de les fibres òptiques ni augments de l'atenuació. El diàmetre d'aquests cables estarà al voltant de 4 mm i el seu radi de curvatura mínim en instal·lació haurà d'ésser 5 cops el del diàmetre (2 cm).

Les atenuacions de les fibres han de ser:

λ (longitud d'ona)	α (atenuació)
1.310	0,40 dB/km
1.490	0,35 dB/km
1.550	0,30 dB/km

En aquest projecte, s'escull una escomesa d'interior com aquesta:

Nombre de fibres		2
Tipus de fibra		9/125 (G657A2)
Recobriment ajustat de la fibra	**Material**	LSFH (baix fum lliure d'halògens) i retardant de la flama
	Diàmetre (mm)	0,9 ± 0,05
Atenuació (dB/km)		≤ 0.4 (1310 nm); ≤ 0,3 (1550 nm)
Coberta del cable (mm)	**Material**	LSFH (baix fum lliure d'halògens) i retardant de la flama
	Diàmetre (mm)	3,5 ± 0.2
Radi de curvatura mínim (mm)		17,5
Tracció (N)		500
Esclafament (N/100 mm)		500
Temperatura de treball (°C)		-20...+70

ii. Xarxa interior d'usuari.

El cable d'escomesa individual de la xarxa interior d'usuari serà d'1 fibra òptica monomode del tipus G.657, categoria A2 o B3, amb baixa sensibilitat a curvatures i està definida en la Recomanació UIT-T G.657 "*Característiques de les fibres i cables òptics monomode insensibles a la pèrdua per flexió per a la xarxa d'accés*". La fibra òptica haurà de ser compatibles amb les del tipus G.652.D, definides en la Recomanació UIT-T G.652. "*Característiques de les fibres òptiques i els cables monomode*".

El cable haurà de ser completament dielèctric i no tindrà cap element metàl·lic. El material de la coberta serà termoplàstic, lliure d'halògens, retardant a la flama i de baixa emissió de fums.

El cable tindrà prou elements de reforç per garantir que, per a una tracció de 450 N, no es produeixen allargaments permanents de les fibres òptiques ni augments de l'atenuació. El diàmetre d'aquests cables estarà al voltant de 4 mm i el seu radi de curvatura mínim en instal·lació haurà d'ésser 5 cops el del diàmetre (2 cm).

Les atenuacions de les fibres han de ser:

λ (longitud d'ona)	α (atenuació)
1.310	0,40 dB/km
1.490	0,35 dB/km
1.550	0,30 dB/km

En aquest projecte, s'escull una escomesa d'interior com aquesta:

Nombre de fibres		1
Tipus de fibra		9/125 (G657A2)
Recobriment ajustat de la fibra	**Material**	LSFH (baix fum lliure d'halògens) i retardant de la flama
	Diàmetre (mm)	0,9 ± 0,05
Atenuació (dB/km)		≤ 0.4 (1310 nm); ≤ 0,3 (1550 nm)
Coberta del cable (mm)	**Material**	LSFH (baix fum lliure d'halògens) i retardant de la flama
	Diàmetre (mm)	4 ± 0.2
Radi de curvatura mínim (mm)		17,5
Tracció (N)		500
Esclafament (N/100 mm)		500
Temperatura de treball (°C)		-20...+70

2. Característiques dels elements passius.

i. Caixa d'interconnexió de cables de fibra òptica.

La caixa d'interconnexió de cables de fibra òptica estarà situada al RITI i constituirà la realització física del punt d'interconnexió. Desenvoluparà les funciones de Registre Principal Òptic. La caixa es realitzarà en dos tipus de mòduls:

- Zona o compartiment de sortida per terminar la xarxa de fibra òptica de l'edifici. Aquesta zona ha de permetre la col·locació en regletes de 24 o 48 connectors on s'han d'efectuar les connexions amb les fibres de la xarxa de distribució/dispersió.
- Zona o compartiment d'entrada per acabar les xarxes d'alimentació dels operadors

L'espai interior previst per al registre principal òptic ha de ser suficient per permetre la instal·lació d'una quantitat de connectors d'entrada que sigui dues vegades la quantitat de connectors de sortida que s'instal·lin en el punt d'interconnexió, així com un espai addicional per al guiatge dels cordons o cables de xarxa d'interconnexió i l'emmagatzematge de la longitud sobrant de cable.

a) Sempre

En la caixa d'interconnexió de cables de fibra òptica, s'han d'habilitar les zones o els compartiments de sortida necessaris per acabar les fibres de la xarxa de l'edifici. Aquesta caixa també ha de disposar dels mitjans necessaris per a la seva instal·lació a la paret.

Al costat de les zones o els compartiments de sortida, s'ha de disposar d'espai suficient per a l'habilitació de zones o compartiments d'entrada independents per a la terminació de les xarxes dels operadors, i aquestes ubicacions s'han de dotar dels elements passafibres necessaris que permetin enllaçar mitjançant cables de xarxa de fibra òptica les zones o els compartiments d'entrada dels diferents operadors amb les zones o els compartiments de sortida de la xarxa de fibra òptica de l'edificació. S'hi instal·laran tants mòduls com siguin necessaris per atendre la totalitat de la xarxa de distribució/dispersió de l'edificació.

Per homogeneïtzar i facilitar la forma d'enllaçar mitjançant cables de xarxa els connectors de sortida de la xarxa de l'edifici i els connectors d'entrada dels diferents operadors, es recomana que els diferents tipus de zones o compartiments (d'entrada i sortida) disposin al costat dret d'un espai de sortida i pas de cables de fibra òptica, per crear d'aquesta manera un canal de guiatge comú entre les diferents zones o compartiments, només en cas que s'instal·lin de forma apilada en vertical.

Les caixes d'interconnexió de cables de fibra òptica han d'haver superat les proves de fred, calor seca, cicles de temperatura, humitat i boira salina, d'acord amb la part corresponent de la família de normes UNE-EN 60068-2-2:2008 (*Assajos ambientals. Part 2-2: assajos*).

Si les caixes són de material plàstic, han de complir la prova d'autoextingibilitat i haver superat les proves de resistència contra líquids i pols d'acord amb les normes UNE-EN-60529:2018 [Graus de protecció proporcionats per les envoltants (codi IP)], on el grau de protecció exigit és IP30 per a l'interior o IP54 per a l'exterior. També han d'haver superat la prova d'impacte d'acord amb la norma UNE-EN 50102:1996 [*Graus de protecció proporcionats per les envoltants de materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (codi IK*)], on el grau de protecció exigit és IK7 (interior o exterior).

Les caixes han d'haver superat les proves de càrrega estàtica, flexió, càrrega axial en cables, vibració, torsió i durabilitat, d'acord amb la part corresponent en vigor de la família de normes UNE-EN 61300-2 (*Dispositius d'interconnexió de fibra òptica i components passius - Assajos bàsics i procediments de mesura. Part 2: assajos*).

ii. Roseta de fibra òptica.

La roseta per a cables de fibra òptica estarà situada al Registre de Terminació de Xarxa i en el menjador dels habitatges. Estarà formada per una caixa que, al seu torn, contindrà o allotjarà els connectors òptics SC/APC de terminació de la xarxa de distribució/dispersió de fibra òptica o de connexió amb el PAU.

Les rosetes hauran d'haver superat les proves de fred, calor seca, cicles de temperatura, humitat i boira salina, d'acord amb la part corresponent de la família de normes UNE EN 60068 2 2:2008 (Assajos ambientals. Part 2 2: assajos).

Si són de material plàstic, han de complir la prova d'autoextingibilitat i haver superat les proves de resistència contra líquids i pols d'acord amb les normes UNE EN 60529:2018 [*Graus de protecció proporcionats per les envoltants (codi IP)*], on el grau de protecció exigit és IP30 per a l'interior o IP54 per a l'exterior. També han d'haver superat la prova d'impacte d'acord amb la norma UNE EN 50102:1996 [*Graus de protecció proporcionats per les envoltants de materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (codi IK)*], on el grau de protecció exigit és IK7 (interior o exterior).

Hauran d'haver superat les proves de càrrega estàtica, flexió, càrrega axial en cables, vibració, torsió i durabilitat, d'acord amb la part corresponent en vigor de la família de normes UNE EN 61300-2 (*Dispositius d'interconnexió de fibra òptica i components passius - Assajos bàsics i procediments de mesura. Part 2: assajos*).

La caixa de la roseta òptica ha d'estar dissenyada per allotjar dos connectors òptics, com a mínim, amb els adaptadors corresponents.

Els adaptadors de muntatge dels connectors òptics de la roseta disposaran, en la cara situada a l'exterior de la roseta, d'una tapa abatible accionada mitjançant molla o altre element flexible, de tal forma que permeti el tancament i la protecció de l'adaptador quan no hi hagi allotjat cap connector òptic en l'esmentada cara exterior de la roseta.

Quan la roseta òptica estigui equipada amb una cueta per ser empalmada a les connexions de servei de fibra òptica de la xarxa de distribució/dispersió o de la xarxa interior d'usuari, la cueta amb connector que s'ha de posicionar en el PAU ha de ser de fibra òptica optimitzada en contra de curvatures, del tipus G.657, categoria A2 o B3, i l'enllaç i els bucles de les fibres òptiques han d'anar allotjats en una caixa. Tots els elements de la caixa han d'estar dissenyats de manera que es garanteixi un radi de curvatura mínim de 20 mil·límetres en el recorregut de la fibra òptica dins de la caixa.

Per tal d'evitar perill de lesions personals degut a la manipulació dels cables de fibra òptica de les xarxes òptiques de la ICT per part de personal no expert o amb qualificació tècnica inadequada, les portes o tapes de les caixes de les rosetes òptiques exhibiran de forma perfectament visible al seu exterior les corresponents marques i llegendes, d'acord amb l'apartat 5 de la Norma UNE EN 60825-1 (*Seguretat dels productes làser. Part 1: Classificació dels equips i requisits*).

iii. Connectors per a cables de fibra òptica.

Els connectors per a cables de fibra òptica han de ser de tipus SC/APC amb l'adaptador corresponent, per ser instal·lats en els panells de connexió preinstal·lats en el punt d'interconnexió del registre principal òptic i a la roseta òptica del PAU i de l'estança principal, on han d'estar equipats amb els adaptadors corresponents. Les característiques dels connectors òptics han de respondre a la norma UNE-EN 50377-4-2:2015 (*Conjunts de connectors i components d'interconnexió per ser utilitzats en els sistemes de comunicació per fibra òptica*).

En la instal·lació, s'usaran pigtails connectoritzats.

Les característiques òptiques dels connectors òptics, en relació amb la família de normes UNE-EN 61300-2 (*Dispositius d'interconnexió de fibra òptica i components passius - Assajos bàsics i procediments de mesura. Part 2: assajos*), han de ser les següents:

Assaig	Mètode d'Assaig (inspeccions i mesures)	Requisits
Atenuació front al connector de referència	UNE-EN 61300-3-4:2014 mètode B	mitjana ≤ 0,30 dB
		màxima ≤ 0,50 dB
Atenuació d'una connexió aleatòria	UNE-EN 61300-3-34:2009	mitjana ≤ 0,30 dB
		màxima ≤ 0,60 dB
Pèrdua de retorn (PR)	UNE-EN 61300-3-6:2009 mètode 1	APC ≤ 60 dB

iv. Caixes de segregació de cables de fibra òptica.

En aquest projecte tindran com a única funció permetre la modulació de la curvatura de les fibres passants.

La caixa de segregació de fibres òptiques estarà situada als Registres Secundaris.

Hauran d'haver superat les proves de fred, calor seca, cicles de temperatura, humitat i boira salina, d'acord amb la part corresponent de la família de normes UNE-EN 60068-2-2:2008 (*Assajos ambientals. Part 2-2: assajos*).

Si són de material plàstic, han de complir la prova d'autoextingibilitat i haver superat les proves de resistència contra líquids i pols d'acord amb les normes UNE EN 60529:2018 [Graus de protecció proporcionats per les envoltants (codi IP)], on el grau de protecció exigit és IP30 per a l'interior o IP54 per a l'exterior. També han d'haver superat la prova d'impacte d'acord amb la norma UNE EN

50102:1996 [*Graus de protecció proporcionats per les envoltants de materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (codi IK)*], on el grau de protecció exigit és IK7 (interior o exterior).

Hauran d'haver superat les proves de càrrega estàtica, flexió, càrrega axial en cables, vibració, torsió i durabilitat, d'acord amb la part corresponent en vigor de la família de normes UNE-EN 61300-2 (Dispositius d'interconnexió de fibra òptica i components passius - Assajos bàsics i procediments de mesura. Part 2: assajos).

Tots els elements de la caixa de segregació han d'estar dissenyats de manera que es garanteixi un radi de curvatura mínim de 15 mil·límetres en el recorregut de la fibra òptica dins de la caixa.

Per tal d'evitar perill de lesions personals degut a la manipulació dels cables de fibra òptica de les xarxes òptiques de la ICT per part de personal no expert o amb qualificació tècnica inadequada, les portes o tapes de les caixes de segregació exhibiran de forma perfectament visible al seu exterior les corresponents marques i llegendes, d'acord amb l'apartat 5 de la Norma UNE-EN 60825-1 (*Seguretat dels productes làser. Part 1: Classificació dels equips i requisits*).

3. Característiques de les connexions de fibra a la instal·lació (si escau).

Tots els empalmaments entre fibres es realitzaran en camp amb una fusionadora d'arc electro-voltaic després d'haver preparat les fibres corresponents amb màquina de tallar especial. Els connectors SC/APC dels extrems del cables (punt d'interconnexió i PAU) ja es trobaran inserits en cables d'interconnexió preconnectoritzats (pigtails) de la llargada suficient.

3.1.C INFRAESTRUCTURES DE LLAR DIGITAL.

No se n'instal·len en aquest projecte.

3.1.D INFRAESTRUCTURA.

a) Condicions a tenir en compte per a la ubicació del pericó extern.

Tal i com es mostra als plànols corresponents, s'ha procurat que el pericó d'entrada que quedi tan a prop com sigui possible del punt d'entrada general de l'edifici fent per manera que es minimitzi el tram de canalització externa.

Posteriorment, amb antelació a l'Acta de Replantejament, caldrà dur a terme la pertinent consulta als Operadors en la qual el director d'obra els n'informarà de la ubicació. En el cas que els Operadors en proposin justificadament una altra ubicació, el director d'obra realitzarà un Annex al Projecte Tècnic de la ICT que en reflecteixi la ubicació definitiva i l'eventual modificació de la canalització externa.

b) Característiques dels pericons.

Els pericons seran preferentment de formigó armat, o bé de qualsevol altra material sempre i quan suportin les sobrecàrregues normalitzades en cada cas i l'empenta del terreny. Se suposaran conformes les tapes que compleixin allò especificat a la Norma UNE-EN 124 (*Dispositius de cobriment i de tancament per a zones de circulació usades per vianants i vehicles. Principis de construcció, assajos de tipus marcatge, control de qualitat*) per a la Classe B 125, amb una càrrega de trencament superior a 125 kN. Hauran de disposar d'un grau de protecció IP 55. Els pericons d'entrada, a més, disposaran de tanca de seguretat i de dos punts per a l'estesa del cables en parets oposades a les entrades de conductes, situats a 150 mm del fons, que suportin una tracció de 5 kN. Se suposaran conformes amb les característiques anterior els pericons que compleixin la Norma UNE 133100-2 (*Infraestructures per a xarxes de telecomunicacions. Part 2: Pericons i cambres de registres*). A la tapa, hi figuraran les sigles ICT.

c) Condicions de la canalització externa, d'enllaç, principal, secundària i interior d'usuari.

Amb caràcter general, i independentment de que siguin ocupats totalment o parcial, tots els tubs de la ICT disposaran del corresponent fil-guia per tal de facilitar les tasques de manteniment de la infraestructura. Aquesta guia serà de filferro d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre o bé una corda de plàstic de 5 mm de diàmetre. La guia sobresortirà 20 cm en els extrems de cada tub i hi haurà de romandre encara que es produeixi la primera o les següents ocupacions de la canalització. En aquest darrer cas, els elements de guiatge no podran ésser metàl·lics. Els tubs seran conformes a allò establert en la part corresponent de la Norma UN-EN 50086 o UN-EN 61368, i llurs característiques mínimes seran les següents:

	Tipus de tub		
	Muntatge superficial	**Muntatge embotit**	**Muntatge soterrat**
Resitència a la compressió	≥ 1.250 N	≥ 320 N	≥ 450 N
Resistència a l'impacte	≥ 2 J	≥ 1 J per R = 320 N ≥ 2 J per R ≥ 320 N	Normal
Temperatura d'instal·lació i servei	-5 °C ÷ 60 °C	-5 °C ÷ 60 °C	No declarades
Resistència a al corrosió de tubs metàl·lics (*)	Protecció interior i exterior mitjana (Classe 2)	Protecció interior i exterior mitjana (Classe 2)	Protecció interior i exterior mitjana (Classe 2)
Propietats elèctriques	Continuïtat Elèctrica/Aïllant	No declarades	No declarades
Resistència a la propagació de la flama	No propagador	No propagador	No declarada
(*) Per a instal·lacions d'intempèrie, la resistència a la corrosió serà de protecció elevada (Classe 4)			

1. Canalització externa.

És formada per tubs de 63 mm de diàmetre exterior de material no propagador de la flama i paret interior llisa. La canalització haurà de ser tan rectilínia com sigui possible.

2. Canalitzacions d'enllaç.

La inferior és merament una continuació de la canalització externa.

La superior és formada per tubs de 40 mm de diàmetre exterior de material no propagador de la flama i paret interior llisa. La canalització haurà de ser tan rectilínia com sigui possible. Es podran instal·lar embotits, en muntatge superficial, aeri, en forats de la construcció o soterrats. S'hi allotjaran xarxes de telecomunicació exclusivament.

3. Canalització principal.

És formada per tubs de 50 mm de diàmetre exterior de material no propagador de la flama i paret interior llisa. La canalització haurà de ser tan rectilínia com sigui possible, fonamentalment vertical, i haurà de discórrer a prop del forat d'ascensor o d'escala. Els tubs es podran instal·lar embotits, en muntatge superficial, aeri, en forats de la construcció o soterrats i només allotjaran xarxes de telecomunicació.

El nombre de cables per tub serà tal que la suma de les superfícies de les seccions transversals de tots plegats no superi el 50 % de la superfície útil de la secció transversal del tub.

En trams a la intempèrie, els sistemes de conducció de cables hauran de disposar d'una adequada resistència a les influències externes. Quan la canalització principal sigui feta mitjançant conductes d'obra de fàbrica, la resistència de les parets al foc haurà de ser EI 120. En aquests casos, i per tal d'evitar la caiguda d'objectes i la propagació de les flames, es disposaran elements tallafocs cada tres plantes com a mínim. Les portes hauran de ser EI_2-C30.

4. Canalització secundària.

És formada per tubs de 25 mm de diàmetre exterior de material no propagador de la flama, corrugats i paret interior llisa.

5. Canalització interior d'usuari.

És formada per tubs de 20 mm de diàmetre exterior de material no propagador de la flama. Els tubs seran rígids o corbables i s'embotiran per l'interior de l'habitatge, en estrella, des dels diferents registres de presa fins al Registre de Terminació de Xarxa. En el cas dels ascensors, els tubs seran de de 25 mm de diàmetre exterior.

6. Normes generals d'instal·lació.

i. Creuament entre instal·lacions.

- Com a norma general, es cercarà la màxima independència entre les instal·lacions de telecomunicació i la resta de serveis i, tret d'excepcions justificades, les xarxes de telecomunicació no podran allotjar-se en el mateix compartiment usat per altres serveis.
- Els creuaments amb altres serveis es realitzaran preferentment amb les canalitzacions de telecomunicació per damunt de les d'altres tipus, amb una separació mínima de 10 cm per a traçats paral·lels i de 3 cm per a creuaments, excepte en la canalització interior d'usuari en la qual la distància mínima de 3 cm serà vàlida sempre.
- Les canalitzacions per als serveis de telecomunicació no es situaran paral·lelament per sota d'altres canalitzacions que pugin produir condensacions, com ara les destinades a conducció de vapor, d'aigua, etc., tret que es prenguin precaucions per a protegir-les contra els efectes d'aquestes condensacions.
- En cas de proximitat amb conductes de calefacció, aire calent, o de fum, les canalitzacions de telecomunicació s'establiran de forma que no puguin assolir una temperatura perillosa i, consegüentment, se'n mantindran separades mitjançant una distància convenient o pantalles calòriques.
- Les conduccions de telecomunicació, les elèctriques i les no elèctriques només podran anar dins d'una mateixa canal o forat en la construcció quan es compleixin simultàniament les següents condicions:
  - ✓ La protecció contra contactes indirectes estigui assegurada per algun dels sistemes de la Classe A, assenyalats en la instrucció ITC-BT24 del *Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió*, considerant les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques com a elements conductors.
  - ✓ Les canalitzacions de telecomunicació estiguin convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a d'altres canalitzacions i, especialment, per a les següents eventualitats:
    - o L'elevació de la temperatura deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent.
    - o La condensació.
    - o La inundació, per avaria en una conducció de líquids; en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per tal d'assegurar-ne l'evacuació.
    - o La corrosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu.
    - o L'explosió, per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable.

ii. Seguretat entre instal·lacions.

- La rigidesa dielèctrica dels envans de separació de les canalitzacions de telecomunicació amb altres instal·lacions haurà de ser, com a mínim, de 1.500 V (segons assaig recollit a la Norma UNE-EN 50085). Si els envans són metàl·lics, es posaran a terra.
- Si els tubs de conducció de serveis de telecomunicació són metàl·lics i simultàniament accessibles a les parts metàl·liques d'altres instal·lacions, s'hauran de connectar a la xarxa d'equipotencialitat de l'edifici.

iii. Instal·lació en l'edifici.

- Els tubs de la canalització externa i d'enllaç inferior s'embotiran en un prisma de formigó des del pericó fins al RITI.
- Els tubs de la canalització d'enllaç superior es subjectaran mitjançant bastidors o sistema similar. Hauran de tenir els embocaments exteriors cap per avall per tal d'evitar-hi l'entrada d'aigua de pluja. Se n'hauran de tapar els extrems amb taps extraïbles per evitar-hi l'entrada de rosegadors o que els ocells hi puguin fer niu.
- Els tubs de la canalització principal s'allotjaran en el forat previst a l'efecte en el projecte arquitectònic i es subjectaran mitjançant bastidors o sistema similar, o bé pel sostre de la planta baixa, mitjançant grapes o brides en trams de com a màxim 1 m.
- Els tubs de la canalització secundària s'embotiran en regata sobre maó doble o aniran pel fals sostre, o embotits en Pladur.
- Els tubs d'interior d'usuari s'encastaran en maó de tres quarts, o embotits en Pladur, o discorreran pel fals sostre (si n'hi ha).

d) Condicions a tenir en compte en la distribució interior dels RIT. Instal·lació i ubicació dels diferents equips.

1. Característiques constructives.

Els recintes de telecomunicació hauran de tenir les següents característiques mínimes:

- Paviment rígid que dissipi càrregues electrostàtiques (terratzo, ciment, etc.)
- Parets i sostre amb capacitat portant suficient
- El sistema de posta a terra es farà segons es disposa al punt 3.2.C.a d'aquestes especificacions tècniques.
- Estaran equipats equipat amb un sistema de safates, safates en escala o canal per a l'estesa de cables disposades a 30 cm del sostre en tot el perímetre interior.

Als efectes especificats al Document Bàsic DB-SI (*Seguretat en cas d'incendi*) del Vigent Codi Tècnic de l'Edificació, els recintes de telecomunicació no modulars tindran la mateixa consideració que els locals de comptadors d'electricitat i que els quadres generals de distribució. En conseqüència:

- Atès que el RITS està dins un badalot de coberta en espais comuns), no té cap protecció.
- Es consideren locals de risc especial baix
- Si se situen en un sector de risc mínim, hi han d'estar comunicats a través d'un vestíbul d'independència
- (si el RIT està en un planta "normal") Les portes han de ser tallafocs EI_2XX-C5 (essent XX la meitat (1/2) de la resistència al foc del sector de la planta, i com a mínim EI2 45-C5)
- Les parets han de ser EI XX (essent XX la resistència al foc de les parets del sector de la planta, i com a mínim EI 90)

2. Ubicació.

Els recintes estaran situats en zona comunitària. Tindran la consideració d'elements comuns de l'edificació i la seva titularitat correspondrà a la propietat de l'edificació. S'evitarà que es trobin en la projecció vertical de canalitzacions o desguassos i se'n garantirà la protecció en front de la humitat.

El recinte superior estarà preferentment a la terrassa i mai mes avall de l'última planta comunitària del immoble.

3. Ventilació.

Els recintes disposaran de ventilació natural directa, ventilació natural forçada per mitjà de conducte vertical i aspirador estàtic, o de ventilació mecànica que permeti una renovació total de l'aire del local almenys dues vegades a l'hora.

4. Instal·lacions elèctriques dels recintes.

Amb caràcter general, les instal·lacions elèctriques dels recintes hauran de complir allò que disposa el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió aprovat pel Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (REBT).

Al lloc de centralització de comptadors, s'hi preveurà espai suficient per a la col·locació d'almenys dos comptadors d'energia elèctrica d'utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.

Per tal d'alimentar els serveis de telecomunicació, el Quadre de Serveis Generals de l'edifici disposarà dels següents elements:

	Tensió nominal	Intensitat nominal	Poder de tall (corrent de curtcircuit)	Intensitat de defecte
Caixes per als possibles interruptors de control de potencia (ICP)				
Interruptor general automàtico de tall òmnipolar	230/400 V_{ca}	25 A	4.500 A	
Interruptor diferencial de tall omnipolar	230/400 V_{ca}	25 A	4.500 A	300 mA
Dispositiu de protecció contra sobretensions transitòries				
Tants elements de seccionament com calguin				

D'acord amb l'apartat 2.6 de la ICT-BT-19 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió de 2002, a l'origen d'aquest quadre cal instal·lar un dispositiu que garanteixi el seccionament de l'alimentació.

Igualment, i amb la mateixa finalitat, des del lloc de centralització de comptadors hauran d'instal·lar-se almenys 2 tubs de 32 mm de diàmetre exterior mínim fins al RITI i almenys 1 tub de 32 mm de diàmetre exterior mínim fins al RITS.

S'habilitarà una canalització elèctrica directa constituïda per cables de coure amb aïllament de 450/750 V i de 2 x 6 + T mm^2 de secció mínima, dins un tub de 32 mm diàmetre mínim o canal de secció equivalent, que es disposarà des del Quadre de Serveis Generals fins a cada recinte, de forma embotida o superficial. La canalització finalitzarà en un quadre de protecció amb les dimensions suficients per a instal·lar-hi les proteccions mínimes, i una previsió per a la seva ampliació fins a un 50 % més, amb els components que s'indiquen a continuació:

	Tensió nominal	Intensitat nominal	Poder de tall (corrent de curtcircuit)	Intensitat de defecte
Interruptor general automàtic de tall òmnipolar	230/400 V_{ca}	25 A	4.500 A	
Interruptor diferencial de tall òmnipolar	230/400 V_{ca}	25 A		30 mA
Interruptor magnetotèrmic de tall òmnipolar per a la protecció de l'enllumenat	230/400 V_{ca}	10 A	4.500 A	
Interruptor magnetotèrmic de tall òmnipolar per a la protecció dels endolls del recinte	230/400 V_{ca}	16 A	4.500 A	
RITS Interruptor magnetotèrmic de tall òmnipolar per a la protecció capçalera de RTV	230/400 $V_{ca.}$	16 A	4.500 A	

Els esmentats quadres de protecció tindran tapa i podran ésser instal·lats de forma encastada o superficial. Els quadres es situaran tant a prop com sigui possible de la porta d'entrada. Podran ésser de material plàstic no propagador de la flama o metàl·lic. Tindran un grau de protecció mínim IP 4X + IK 05. Disposaran de bornes per a la connexió del cable de posada a terra.

Hi haurà, com a mínim, dues bases d'endoll en el RITI i tres en el RITS amb presa de terra i capacitat mínima de 16 A. S'implementarà amb cables de coure amb aïllament de fins a 450/750 V i de 2 x 2.5 + T mm^2 de secció.

5. Enllumenat.

Hi haurà d'haver un nivell mitjà d'il·luminació de 300 lux, així com un aparell d'il·luminació d'emergència que, en qualsevol cas, complirà les prescripcions de l'actual Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

6. Porta d'accés.

Els recintes tindran una porta d'accés metàl·lica lateral de dimensions mínimes 180 x 80 cm (alçada x amplada), d'obertura cap a l'exterior.

Els recintes han de ser accessibles en tota la seva amplada.

Disposaran de clau comuna per als diferents usuaris autoritzats. L'accés als recintes estarà controlat i la clau estarà en poder del president de la comunitat de propietaris o del propietari de l'edificació, o de la persona o persones en qui deleguin, que facilitaran l'accés als diversos operadors autoritzats per als treballs d'instal·lació i manteniment que s'escaiguin.

Es recomana instal·lar en un lloc estratègic i comunitari, si és possible embotida, una clau o dipòsit metàl·lic o de material plàstic, amb porta abatible i tanca anti-rossinyol, que contindrà la/les claus d'accés als diferents recintes d'instal·lacions de telecomunicació de l'edificació. Una clau de la caixa esmentada estarà en poder del president de la comunitat de propietaris o del propietari de l'edificació, o personi en qui deleguin. D'altres claus de la caixa podran ser a mans dels diferents operadors que proporcionen els serveis de telecomunicació a l'edificació. Igualment, pel cas que hi hagi empresa encarregada del manteniment de la ICT, se li pot lliurar una altra clau per tal de permetre l'accés a les instal·lacions de telecomunicació quan s'hi produeixin incidències.

7. Identificació de la instal·lació.

A tots els recintes d'instal·lacions de telecomunicació existirà una placa de dimensions mínimes 20 x 20 cm (amplada x alçada), resistent al foc i situada en lloc visible entre 120 i 180 cm d'alçada, on aparegui el número de registre assignat per la Sub-direcció General d'Infraestructures Digitals i de Comunicacions Electròniques de la Generalitat de Catalunya al projecte tècnic de la instal·lació.

e) Característiques dels registres d'enllaç, secundaris, de pas, de terminació de xarxa i presa.

1. Registres d'Accés (RA).

En aquest projecte, no se n'utilitzen.

2. Registres d'Enllaç Superior (RES) i Inferior (REI).

En aquest projecte, no se n'utilitzen.

3. Registres Principals (RP).

Es consideraran conformes els registres d'interior amb grau de protecció IP 3X (segons la Norma UNE 20324) i IK 7 (segons Norma UNE-EN 50102) que compleixin alguna de les següents normes: UNE-EN 60670-1 (*Caixes i envolupants per a accessoris elèctrics en instal·lacions elèctriques fixes per a ús domèstic i anàlegs. Part 1: Requisits generals*) o UNE-EN 62208 (*Envolupants buides destinades als conjunts d'aparellatge de baixa tensió. Requisits generals*).

Els Registres Principals dels diferents operadors hauran de disposar dels mecanismes oportuns de seguretat que n'evitin la manipulació no autoritzada.

4. Registres secundaris (RS).

S'ubicaran en zona comunitària de fàcil accés. Les portes dels registres disposaran de tanca amb clau d'obertura. La clau romandrà dipositada a la caixa contenidora, quan hi sigui, de les claus d'entrada als recintes d'instal·lació de telecomunicació indicada al punt 3.2.D.d.6 d'aquestes especificacions tècniques.

Es podran realitzar de la forma següent:

a. D'obra. Es practicarà en el mur o la paret de la zona comunitària de cada planta (replà) un forat de 15 cm de fondària mínima a una distància de 30 cm del sostre en la seva part més alta. Les parets del fons i laterals hauran d'estar arrebossades i, en la del fons, s'adaptarà una placa de material aïllant (fusta o plàstic) per tal de subjectar amb cargols els elements de connexió corresponents. Hauran de quedar perfectament tancats assegurant-ne un grau de protecció IP 3X, segons UNE-20324 (*Graus de protecció proporcionats per les envolupants (Codi IP)*), i un grau IK 7, segons UNE-EN 50102 (*Graus de protecció proporcionats per les envolupants de materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (Codi IK)*) , amb tapa o porta de plàstic, o amb xapa de metall, que garanteixi la solidesa i indeformabilitat del conjunt.

   Quan la canalització principal estigui construïda mitjançant conducte d'obra, les tapes o portes del Registre Secundari tindran una resistència al foc mínima EI_2-C30.

b. Encastant en la paret o muntant en superfície una caixa amb la corresponent porta o tapa que tindrà un grau de protecció IP 3X, segons UNE-20324, i un grau IK 7, segons UNE-EN 50102.

   Es consideraran conformes els registres de característiques equivalents als anteriors els que compleixin la Norma UNE-EN 62208 (*Envolupants buides destinades als conjunts d'aparellatge de baixa tensió. Requisits generals*) o la Norma UNE-EN 60670-1 (*Caixes i envolupants per a accessoris elèctrics en instal·lacions elèctriques fixes per a ús domèstic i anàlegs. Part 1: Requisits generals*).

5. Registres de Pas.

Seran caixes de plàstic quadrades amb entrades laterals preiniciades i iguals en les seves quatre parets, amb tapa de material plàstic o metàl·lic, a les quals es podran acoblar cons ajustables multidiàmetre per a l'entrada de conductes. Es col·locaran embotides a la paret.

Es consideren com a conformes els productes de característiques equivalents als classificats a continuació, que compleixin amb la Norma UNE-EN 60670-1 (*Caixes i envolupants per a accessoris elèctrics en instal·lacions elèctriques fixes per a ús domèstic i anàlegs. Part 1: Requisits generals*) o UNE-EN 62208 (*Envolupants buides destinades als conjunts d'aparellatge de baixa tensió. Requisits generals*). Hauran d'assegurar un grau de protecció IP 33, segons UNE-20324 (*Graus de protecció proporcionats per les envolupants (Codi IP)*), i un grau IK 5, segons UNE-EN 50102 (*Graus de protecció proporcionats per les envolupants de materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (Codi IK)*).

6. Registres de Terminació de Xarxa (RTX).

Es trobaran a l'interior de l'habitatge de l'edificació, embotits en la paret. Disposaran de les entrades necessàries per a la canalització secundària i les d'interior d'usuari que hi accedeixin. S'hi hauran d'instal·lar dues preses de corrent (una sola presa en el registre de RTV si se segrega en una envolupant independent).

Les tapes de les envolupants dels registres hauran de ser de material plàstic o metàl·lic, de fàcil obertura i abatibles. A més, quan hagin d'allotjar elements actius, hauran de disposar d'una reixeta de ventilació capaç d'evacuar la calor produïda per la potència dissipada (25 W). En qualsevol cas però,

els registres hauran d'ésser d'un material resistent que suporti les temperatures derivades del funcionament dels dispositius que eventualment s'hi instal·lin. Totes les envolupants es col·locaran a una distància mínima de 20 cm i màxima de 230 cm del terra.

Si l'envolupant conté serveis de TBA, els elements d'interior s'hi instal·laran de manera que hi quedi un volum lliure de cables i dispositius de superfície mínima 300 x 500 mm i fins a la tapa (o bé un volum equivalent si la disposició de l'equipament és vertical) per a l'eventual instal·lació d'elements de terminació de xarxa.

Es consideren com a conformes els productes de característiques equivalents als classificats a continuació, que compleixin amb la Norma UNE-EN 60670-1 (*Caixes i envolupants per a accessoris elèctrics en instal·lacions elèctriques fixes per a ús domèstic i anàlegs. Part 1: Requisits generals*) o UNE-EN 62208 (*Envolupants buides destinades als conjunts d'aparellatge de baixa tensió. Requisits generals*). Hauran d'assegurar un grau de protecció IP 33, segons UNE-20324 (*Graus de protecció proporcionats per les envolupants (Codi IP)*), i un grau IK 5, segons UNE-EN 50102 (*Graus de protecció proporcionats per les envolupants de materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (Codi IK)*).

7. Registres de presa.

S'embotiran a la paret de l'habitatge. Les tapes dels registres hauran de ser de material plàstic o metàl·lic.

Els registres de presa hauran de disposar, per a la fixació de l'element de connexió (BAT o presa d'usuari) d'almenys dos orificis per a cargols, separats entre sí 6 cm. Tindran com a mínim 4,2 cm de fons i 6,4 cm de costat exterior.

Es consideren com a conformes els productes de característiques equivalents als classificats a continuació, que compleixin amb la Norma UNE-EN 60670-1 (*Caixes i envolupants per a accessoris elèctrics en instal·lacions elèctriques fixes per a ús domèstic i anàlegs. Part 1: Requisits generals*) o UNE-EN 62208 (*Envolupants buides destinades als conjunts d'aparellatge de baixa tensió. Requisits generals*). Hauran d'assegurar un grau de protecció IP 33, segons UNE-20324 (*Graus de protecció proporcionats per les envolupants (Codi IP)*), i un grau IK 5, segons UNE-EN 50102 (*Graus de protecció proporcionats per les envolupants de materials elèctrics contra els impactes mecànics externs (Codi IK)*).

f) Terres de la instal·lació.

- Els conductors de terra de l'edifici estaran formats per conductors flexibles de coure d'un mínim de 25 mm^2 de secció.

3.1.E QUADRES DE MESURES.

A continuació s'especifiquen les proves i mesures que ha de realitzar l'empresa instal·ladora de telecomunicacions per verificar la bondat de la instal·lació en allò que es refereix a radiodifusió sonora, televisió terrenal i satèl·lit, telefonia disponible al públic i serveis de banda ampla.

a) Quadre de mesures a satisfer en les preses de televisió terrestre, incloent també el marge de l'espectre radioelèctric comprès entre 950 MH i 2.150 MHz.

Banda 15-694 MHz.

- Nivells de senyals de RF a l'entrada i sortida dels amplificadors, apuntant en el cas de TDT els nivells, a la freqüència central, en dBµV, de cada canal.
- Nivells de FM, TDT i ràdio digital en presa d'usuari, en el millor i pitjor cas de cada branca, apuntant els nivells, a la freqüència central, en dBµV, de cada canal de TDT.
- BER per als canals de TDT, en el pitjor cas de cada branca.
- MER per als canals de TDT, en el pitjor cas de cada branca.
- Resposta en freqüència.

Banda 950-2150 MHz.

- Mesura en els terminals de les branques.
- Resposta amplitud-freqüència.
- Nivell de senyal en tres freqüències tipus segons allò especificat al Projecte.
- BER per als senyals de TV digital per satèl·lit.
- Resposta en freqüència.

b) Quadre de mesures de les xarxes de telecomunicacions de telefonia disponible al públic i de banda ampla.

1. Xarxes de Cables de Parells o de Parells Trenats.

i. Cables de Parells Trenats.

Les xarxes de cables de parells trenats d'interior d'usuari seran certificades d'acord amb la Norma UNE-EN 50346 (*Tecnologies de la Informació. Instal·lació de cables. Assaig de cables instal·lats*).

Caldrà mesurar les longituds i atenuacions dels cables de totes les escomeses de la xarxa interior d'usuari, des del Registre de Terminació de Xarxa fins a cada presa, així com la diafonia i el retard de propagació de cadascuna.

ii. Cables de Parells.

No se n'utilitzen en aquest Projecte.

2. Xarxes de Cables Coaxials.

No se n'utilitzen en aquest Projecte.

3. Xarxes de Cables de Fibra Òptica.

i. Continuïtat, longitud i correspondència.

Un cop finalitzada la instal·lació i connexió de xarxa de cables de fibra òptica, l'instal·lador comprovarà la continuïtat i la longitud de les fibres de les xarxa de distribució/dispersió i la seva correspondència amb les etiquetes de les regletes o de les branques mitjançant un generador de senyals òptics en les longituds d'ona de 1.310 nm, 1.490 nm i 1.550 nm en un extrem i un detector mesurador adequat en l'altre extrem, o durant la mesura de les característiques de transmissió especificada al punt següent.

ii. Característiques de la transmissió.

Mitjançant un generador de senyals òptics en les longituds d'ona de 1.310 nm, 1.490 nm i 1.550 nm en les regletes de sortida del Registre Principal de Cables de Fibra Òptica, situat al RITI, i un detector mesurador adequat en els connectors òptics de la roseta dels PAUs, situats en els Registres de Terminació de Xarxa de cada habitatge, es comprovarà que l'atenuació de la xarxa de distribució/dispersió no sigui normalment superior a 1,55 dB, i mai superior a 2 dB.

3.1.F UTILITZACIÓ D'ELEMENTS NO COMUNS DE L'EDIFICI O CONJUNT D'EDIFICIACIONS (SI EXISTEIX).

a) Descripció dels elements i del seu ús.

No escau.

b) Determinació de les servituds imposades als elements.

No escau.

3.1.G ESTIMACIÓ DELS RESIDUS GENERATS PER LA INSTAL·LACIÓ DE LA ICT.

Durant la instal·lació de la ICT no es generaran residus especials que calgui tractar de manera singular. Tots els possibles residus seran transportats pel Contractista a un abocador autoritzat per al seu correcte processament. El Promotor podrà exigir al Contractista la presentació de la documentació que acrediti el compliment d'aquestes obligacions legals.

En un Annex al final d'aquest Plec de Condicions, s'afegeix un Estudi de Gestió de Residus que inclou l'estimació de la quantitat de residus generats en l'obra exterior, els mitjans de separació i prevenció i la valoració del cost d'aquesta gestió.

3.1.H PLEC DE CONDICIONS COMPLEMENTÀRIES DE LA INSTAL·LACIÓ.

Les instal·lacions s'han de realitzar tenint en compte diversos aspectes necessaris per assegurar-ne la qualitat i garantir el compliment de les normes de seguretat que requereixen els elements. Els aspectes a observar són:

a) De caràcter mecànic.

1. Fixació en els registres de les diverses xarxes.

Els elements de connexió de les diverses xarxes, com ara derivadors, repartidors, regletes, PAU's, etc. que es muntin en els diferents registres, s'hi fixaran al fons fent per manera que no hi quedin solts.

b) D'instal·lació d'elements soterrats.

1. Instal·lació del pericó d'entrada.

Tant bon punt s'hagi determinat la ubicació del pericó d'entrada, es realitzarà el trencament, si escau, del paviment amb martells compressors o els elements escaients a la seva natura i es realitzarà l'excavació amb pic i pala fins a aconseguir un forat on es pugui instal·lar adequadament el pericó les dimensions del qual s'han calculat al punt 1.2.E.b de la Memòria.

En realitzar l'excavació, cal tenir presents les precaucions escaients per tal d'evitar el dany a possibles canalitzacions que puguin esdevenir-se per raó de la seva ubicació.

Un cop finalitzada l'excavació, es col·locarà el pericó en la seva posició correcta de manera que la tapa quedi arran de la superfície del paviment.

Es procedirà al reomplert i compactació amb el mateix material de l'excavació i es finalitzarà la feina refent el paviment de la vorera.

Durant aquestes operacions, existeix el risc de caigudes a l'interior de la rasa, tant per part d'operaris com de vianants, i el risc de trencament de canonades de serveis que es puguin trobar en la zona de treball. Per tant, l'Estudi de Seguretat i Salut corresponent al projecte d'edificació ha de prendre'n les precaucions adequades i definir les senyalitzacions a emprar d'acord a la descripció de riscos descrits a l'Annex sobre Condicions de Seguretat i Salut que s'inclou en aquest Plec de Condicions.

2. Instal·lació de la canalització externa.

Un cop determinat el traçat de la canalització soterrada, caldrà realitzar la rasa on s'ha de dipositar. En realitzar aquesta excavació, cal tenir presents les precaucions escaients per tal d'evitar el dany a possibles canalitzacions que puguin discórrer per la seva ubicació.

Es realitzarà el trencament del paviment amb martells compressors o els elements adequats a la natura del mateix i es realitzarà l'excavació amb pic i pala fins a aconseguir un forat on es puguin instal·lar de forma convenient els tubs que constitueixen la canalització. Els tubs han de quedar enfrontats als forats que presenta el pericó per a aquesta finalitat.

Abans de procedir a la col·locació dels tubs a l'interior de la rasa, es realitzarà una solera de formigó de 8 cm de gruix, amb resistència de 150 kp/cm^2 (no estructural), consistència plàstica i grandària màxima de l'àrid de 25 mm.

Tot seguit, es col·locarà la primera capa de tubs i s'acoblaran els suports distanciadors a la distància escaient.

Es reompliran els espais lliures amb formigó fins a cobrir els tubs amb 3 cm de formigó.

Es col·locarà la segona capa de tubs introduint-los en els suports anteriors. Es cobriran els tubs amb formigó fins a una alçada de 8 cm.

L'abocament de formigó s'haurà de realitzar de forma que els tubs no pateixin deformacions permanents.

Finalitzades aquestes operacions i endurit el formigó, es tancarà la rasa compactant per torns de 25 cm de gruix i humitat escaient. Les terres de reomplert seran les extretes o, si no són de bona qualitat, les que s'aportin.

Durant aquestes operacions, existeix el risc de caigudes a l'interior de la rasa, tant per part d'operaris com de vianants, i el risc de trencament de canonades de serveis que es puguin trobar en la zona de treball. Per tant, l'Estudi de Seguretat i Salut corresponent al projecte d'edificació ha de prendre'n les precaucions adequades i definir les senyalitzacions a emprar, d'acord a la descripció de riscos que s'efectua a l'Annex sobre Condicions de Seguretat i Salut que s'inclou en aquest Plec de Condicions.

c) D'accessibilitat.

Les canalitzacions de telecomunicació es disposaran de manera que en qualsevol moment se'n pugui controlar l'aïllament, localitzar i separar-ne les parts avariades i, si cal, reemplaçar-ne fàcilment els conductes deteriorats.

d) D'identificació de canalitzacions.

Les canalitzacions de telecomunicació s'identificaran de forma que es pugui procedir tothora a reparacions o modificacions.

Les canalitzacions poden considerar-se prou diferenciades les unes de les altres per la naturalesa o pel tipus dels conductors que la composen així com per les seves dimensions o pel seu traçat. Quan la identificació pugui resultar difícil, així com en els tubs de reserva, s'hi col·locaran etiquetes que n'indiquin la funció per a la qual han estat instal·lades.

En els Registres Secundaris s'identificarà, mitjançant anelles etiquetades, la correspondència existent entre tubs i habitatges en planta.

Els tubs de la canalització principal, inclosos els de reserva, s'identificaran amb anella etiquetada en tots els punts en què són accessibles. En tots els casos, les anelles etiquetades hauran de recollir de forma clara, inequívoca i en suport plàstic o similar la informació requerida.

e) D'identificació de cables.

Excepte en els punts d'interconnexió de xarxes de cables (o escomeses) amb tipologia arbre-branca, en les quals s'identificarà sempre les verticals a les què proporciona servei cada arbre, tots els connectors dels panells de connexió dels Registres Principals hauran d'estar convenientment etiquetats. En el Registre Principal de fibra òptica s'adjuntarà fotocòpia de l'assignació realitzada en el Projecte Tècnic a cadascuna de les fibres de les xarxes de distribució/dispersió i es numeraran les fibres del regleter de sortida d'acord amb la citada assignació de manera que s'identifiqui l'habitatge o instal·lació comuna a la qual proporciona servei.

Pel cas que degut a una avaria, o per qualsevol altre motiu, no es pogués respectar l'esmentada assignació i calgués substituir cap cable de fibra o escomesa de troncal per una reserva, l'instal·lador ha de reflectir aquesta circumstància en l'etiquetatge final que s'haurà de correspondre fidelment amb l'estat de la instal·lació.

Les etiquetes finals hauran de quedar instal·lades als llocs on es realitzin les connexions respectives i se n'haurà d'incloure una còpia en la documentació que es lliuri, tant al Director d'obra que certifiqui la ICT com a la Comunitat de propietaris o titular de la propietat.

f) D'instal·lació de cables.

1. Cables coaxials.

En tota instal·lació de cable coaxial, i més especialment en els diversos registres pels quals discorre, es tindrà una cura especial en no provocar pinçaments en els esmentats cables tot respectant els radi de curvatura que recomana el fabricant dels mateixos.

El cable coaxial, quan no vagi dins el tub, es subjectarà cada 40 cm amb una brida o grapa que no escanyi i el traçat dels cables no impedirà la còmoda manipulació i substitució de la resta d'elements del registre. El radi de curvatura en els canvis de direcció serà, com a mínim, deu vegades el diàmetre del cable.

2. Cables de Fibra Òptica.

En tota instal·lació de cable de fibra òptica, i més especialment en els diversos registres pels quals discorre, es tindrà una cura especial en respectar els procediments de connexió especificats en el Projecte i no superar els radis de curvatura mínims especificats pel fabricant.

3.2 Condicions generals.

3.2.A REGLAMENT D'ICT I NORMES ANNEXES.

- *REIAL DECRET-LLEI 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació. (BOE 28/2/1998)*
- *REIAL DECRET 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. (BOE 18/9/2002)*
- *REIAL DECRET 439/2004, de 12 de març, pel qual s'aprova el Pla Tècnic Nacional de la televisió digital local. (BOE 8/4/2004)*
- *LLEI 10/2005, de 14 de juny, de mesures urgents per a l'impuls de la Televisió Digital Terrestre, de liberalització de la televisió per cable i de foment del pluralisme. (BOE 15/6/2005)*

- *REIAL DECRET 945/2005, de 29 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament General de Prestació del Servei de Televisió Digital Terrestre. (BOE 30/7/2005)*
- *REIAL DECRET 946/2005, de 29 de juliol, pel qual s'aprova la incorporació d'un nou canal analògic de televisió en el Pla Tècnic Nacional de la Televisió Privada aprovat pel Reial Decret 1362/1988, d'11 de novembre. (BOE 30/7/2005)*
- *ORDRE ITC/2476/2005 de 29 de juliol, per la qual s'aprova el Reglament Tècnic i de Prestació del Servei de Televisió Digital Terrestre. (BOE 30/7/2005)*
- *ORDRE ITC/1077/2006 de 6 d'abril, per la qual s'estableix el procediment d'adequació d'instal·lacions col·lectives de recepció de televisió per a la recepció de la televisió digital terrestre i es modifiquen determinats aspectes de les ICTs. (BOE 13/4/2006)*
- *ORDRE ITC/1142/2010, de 29 d'abril, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de l'activitat d'instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Reial Decret 244/2010, de 5 de març. (BOE 5/5/2010)*
- *REIAL DECRET 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions. (BOE 1/4/2011)*
- *ORDRE ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial Decret 346/2011, d'11 de març. (BOE 16/6/2011)*
- *REIAL DECRET 391/2019, de 21 de juny, pel qual s'aprova el Pla Tècnic Nacional de la Televisió Digital Terrestre i es regulen determinats aspectes per a l'alliberament del segon dividend digital. (BOE 25/6/2019)*
- *Ordre ECE/983/2019, de 26 de setembre, per la qual es regulen les característiques de reacció al foc dels cables de telecomunicacions a l'interior de les edificacions, es modifiquen determinats annexos del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial decret 346/2011, d'11 de març, i es modifica l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, per la qual es desplega el Reglament esmentat (BOE 3/9/2019)*

3.2.B NORMATIVA VIGENT SOBRE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.

Veure l'Annex sobre Condicions de Seguretat i Salut que s'inclou en aquest Plec de Condicions.

3.2.C NORMATIVA SOBRE PROTECCIÓ CONTRA CAMPS ELECTROMAGNÈTICS.

a) Terra local.

El sistema general de terra de l'immoble haurà de tenir un valor de resistència elèctrica no superior a 10 Ω respecte de la terra llunyana.

El sistema de posada a terra en cadascun dels RIT's no modulars constarà essencialment d'una anella interior i tancada de coure, en la qual es troba intercalada, almenys, una barra col·lectora, també de coure i sòlida, que s'utilitzarà com a terminal de terra dels RIT's. Aquest terminal serà fàcilment accessible i de dimensions adequades, estarà connectat directament al sistema general de terra de l'edificació en un o més punts. S'hi connectarà el conductor de protecció o d'equipotencialitat i la resta de components o equipaments que hagin d'estar posats a terra regularment.

Els conductors de l'anella de terra estaran fixats a las parets dels RIT's, a una alçada que en permeti la inspecció visual i la connexió dels equips. L'anella i el cable de connexió de la barra col·lectora al terminal general de terra de l'immoble estaran formats per conductors flexibles de coure d'un mínim de 25 mm^2 de secció. Els suports, ferratges, bastidors, safates, etc. metàl·lics dels RIT's estaran units al terra local.

Si a l'edificació existeix més d'una presa de terra de protecció, hauran d'estar elèctricament unides.

b) Interconnexions equipotencials i apantallament.

Se suposa que l'immoble disposa d'una xarxa d'interconnexió comuna o general, d'equipotencialitat, del tipus mallat, unida a la posada a terra del propi immoble. Aquesta xarxa estarà també unida a les estructures, elements de reforç i resta de components metàl·lics de l'immoble.

Quan s'instal·lin els diferents equips (armaris, bastidors i resta d'estructures metàl·liques accessibles), es connectaran les seves parts metàl·liques accessibles entre sí i a aquesta xarxa d'equipotencialitat.

Tots els cables amb portadors metàl·lics de telecomunicació procedents de l'exterior de l'edifici seran apantallats, i l'extrem de la seva pantalla estarà connectat a terra local en un punt tant proper com sigui possible de la seva entrada al recinte que allotja el punt d'interconnexió i mai a més de 2 m de distància.

c) Accessos i cablatges.

Amb la finalitat de reduir possibles diferències de potencial entre els seus recobriments metàl·lics, l'entrada dels cables de telecomunicació i d'alimentació d'energia es realitzarà a través d'accessos independents, però propers entre sí, i propers també a l'entrada del cable de posada a terra de l'edifici.

d) Compatibilitat electromagnètica entre sistemes.

A l'ambient electromagnètic que cal esperar en els recintes, la normativa internacional (ETSI i UIT) li assigna la categoria ambiental Classe 2. Per tant, en allò que es refereix als requisits exigibles als equipaments de telecomunicació d'un recinte amb els seus cablatges específics, per raó de l'emissió electromagnètica que genera, s'atendrà allò què disposa el *Reial Decret 1580/2006, de 22 de desembre, pel qual es regula la compatibilitat electromagnètica dels equips elèctrics i electrònics*, que incorpora a l'ordenament jurídic espanyol la Directiva 204/108/CE sobre compatibilitat electromagnètica. Per al compliment dels requisits, es podran utilitzar com a referència les normes harmonitzades (entre elles la ETS 300386) que proporcionen presumpció de conformitat amb els requisits inclosos en aquesta normativa.

Igualment, les xarxes de distribució, distribució/dispersió i interior d'usuari de la ICT, així com els elements que en constitueixen els punts respectius d'interconnexió, distribució, accés d'usuari (PAU) i base d'accés terminal (BAT) hauran de complir el *Reial Decret 1580/2006, de 22 de desembre, pel qual es regula la compatibilitat electromagnètica dels equips elèctrics i electrònics*.

3.2.D SECRET DE LES COMUNICACIONS.

La "*Llei General de Telecomunicacions*" o LGT (*Llei 9/2014 de 9 maig*) obliga, els Operadors que prestin serveis de telecomunicació al públic, a garantir el secret de les comunicacions.

L'article 39 de la LGT diu textualment:

> "*Els operadors que explotin xarxes públiques de comunicacions electròniques o que prestin serveis de comunicacions electròniques disponibles al públic hauran de garantir el secret de les comunicacions de conformitat amb els articles 18.3 i 55.2 de la Constitució, havent d'adoptar les mesures tècniques necessàries*."

Atès que en aquest Projecte s'han dissenyat xarxes de comunicacions de telefonia disponible al públic, s'hauran d'adoptar les mesures tècniques precises per tal de complir la normativa vigent en funció de les característiques de la infraestructura utilitzada. Per garantir el secret de les comunicacions en la ICT, s'haurà de parar especial atenció en el requeriment de **col·locar tancaments amb clau en els RIT's, Registres Principals i Registres Secundaris, i s'assegurarà que tots els cables discorrin per l'interior de tubs o canaletes tancats.**

3.2.E NORMATIVA SOBRE GESTIÓ DE RESIDUS.

- *ORDRE MAM 304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus. (BOE 19/2/2002)*
- *ORDRE MAM 304/2002, de 8 de febrer. Correcció d'errors. (BOE 13/3/2002)*
- *REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. (BOE 13/2/2008)*
- *LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats. (BOE 29/7/2011)*

3.2.F NORMATIVA EN MATÈRIA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

L'enginyer de telecomunicació declara que:

Tots els materials prescrits compleixen els requisits de seguretat contra incendis establerts en el Document Bàsic DB-SI del Codi Tècnic de l'Edificació.

Als efectes especificats al Document Bàsic DB-SI, en els passos de canalitzacions a través d'elements que hagin de complir una funció de compartimentació front a incendi, s'ha de mantenir la resistència al foc exigible als elements esmentats, d'acord amb allò establert a l'article SI 1-3 del Document Bàsic DB-SI (Seguretat en cas d'incendi) del vigent Codi Tècnic de l'Edificació.

Igualment, als efectes especificats al Document Bàsic DB-SI, els recintes de telecomunicació, excepte els modulars, tindran la mateixa consideració que els locals de comptadors d'electricitat i que els quadres generals de distribució.

a) Tallafocs.

La instal·lació de tallafocs haurà de complir els següents requisits:

- La pasta de segellat haurà d'ésser resistent a l'atmosfera circumdant i als líquids que hi pogués haver presents i tenir un punt de fusió per sobre dels 90º.
- El tap format per la pasta haurà de tenir una longitud igual o major al diàmetre interior del tub i, en cap cas, inferior a 16 mm.

3.2.G PLEC DE CONDICIONS DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA.

En la comunitat autònoma de Catalunya no hi ha condicions particulars que amplïin les presents.

3.2.H PLEC DE CONDICIONS DE COMPLIMENT DE NORMES DE LES ORDENANCES MUNICIPALS.

Les normatives sectorials del municipi de Badalona no afegeixen condicions particulars que amplïin les presents.

Sergi Balart Pascual
Enginyer de Telecomunicació
Associat A.C.E.T. - 2360

3 PRESSUPOST

Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 10 INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS ICT
Capítol (1) 01 INSTAL·LACIÓ DE RTV TERRESTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP18-BTQ6 u Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PP11-BTKT u Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PP11-BTKF u Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PP11-BTL0 u Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PP13-BXQD u Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PP12-3TEW u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta	T	Unitats					
2	4ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	3ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	2ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	1ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Pressupost Habitatges Liszt Badalona

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PP41-73D6 m Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitud		1.200,000				1.200,000	C#*D#*E#*F#
2	Mermes	P	10,000				120,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.320,000**

8 PP12-PAU3 u Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

9 PP12-PAU4 u Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 PP16-77YG u Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

11 PP4B-CTKL u Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		149,000				149,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,000**

12 PP15-C075 u Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	uNITATS		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 10 INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS ICT
Capítol (1) 02 INSTAL·LACIÓ DE LA PREVISIÓ DE SATÈL·LIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP18-BTPL u Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 10 INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS ICT
Capítol (1) 03 INSTAL·LACIÓ DE STDP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP44-665D m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitud		1.560,000				1.560,000	C#*D#*E#*F#
2	Mermes	P	10,000				156,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.716,000**

2 PP77-ROS1 u Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 PPD6-CTKI u Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 PP7H-784J u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

5 PP7H-784F u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Unitats		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 PP4B-CTKN u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		104,000				104,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 10 INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS ICT
Capítol (1) 04 INSTAL·LACIÓ DE SERVEIS DE BANDA AMPLA DE F.O.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP76-FO48 u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PP76-897Q u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PP49-VKK0 u Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Longitud		356,000				356,000	C#*D#*E#*F#
2	Mermes	P	10,000				35,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **391,600**

4 PP4C-H93C u Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PP4D-H938 u Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

6 PP76-PAUF u Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

7 PP7H-PRFO u kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 10 INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS ICT
Capítol (1) 05 INSTAL·LACIÓ DE INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PDK4-PE60 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG2N-EUGA m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Externa		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				1,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **17,600**

3 PG2N-EUHQ m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Enllaç superior		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				0,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **2,200**

4 PG2N-EUHO m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Principal		24,000	6,000			144,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				14,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **158,400**

5 PG2N-EUHX m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Secundària		126,000	3,000			378,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				37,800	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **415,800**

6 PG2N-EUHY m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	RITI - Armari elèctric		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	RITS - Armari elèctric		27,000	2,000			54,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				6,300	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **69,300**

7 PG2N-EUHW m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Interior d'usuari		3.165,000	1,000			3.165,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				316,500	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3.481,500**

8 PPDC-4RGE u Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2	Registre Secundari		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Canvi de direcció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 PPDD-4RIB u Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre

elèctric de l'habitatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Nº PAU's	Caixes / PAU				
2	Unitats		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

10 PG65-483R u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

11 PG67-6PYZ u Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

12 PPDA-4RJ2 u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 PPDA-4RJ0 u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

14 PPDA-0001 u Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PPDA-0002 u Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP1	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A01-FEPL	h	Ajudant d'obra	33,69000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FE0YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FE1YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FE2YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FE3YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FE4YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FE5YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FE6YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FE7YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FE8YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FE9YY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEAYY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEBYY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FECYY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEDYY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEEYY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP00	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP01	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP02	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP03	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP04	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP05	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP06	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP07	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP08	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP09	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0A	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0B	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0C	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0D	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0E	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0F	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0G	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0H	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0I	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0J	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0K	h	Ajudant electricista	26,08000	€

Pressupost Habitatges Liszt Badalona

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0L	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0M	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0N	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0O	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0P	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0Q	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0R	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0S	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0T	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0U	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0V	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0W	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0X	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP0Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP10	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP11	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP12	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP13	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP14	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP15	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP16	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP17	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP18	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP19	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1A	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1B	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1C	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1D	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1E	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1F	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1G	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1H	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1I	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1J	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1K	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1L	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1M	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1N	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1O	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1P	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1Q	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1R	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1S	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1T	h	Ajudant muntador	26,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP1U	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEP1Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP2Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP3Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP4Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP5Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP6Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP7Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP8Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP9Y	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPAY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPBY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPCY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPDY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPEY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPFY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPGY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPHY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPIY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPJY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPKY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPLY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPMY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPNY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPOY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPPY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPQY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPRY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPSY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPTY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPUY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPVY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPWY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPXY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPYY	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0001	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-00000	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00001	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€

Pressupost Habitatges Liszt Badalona

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-00002	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00003	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00004	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00005	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00006	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00007	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00008	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00009	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000A	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000B	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000C	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000D	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000F	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000G	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000H	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000I	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000J	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000K	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000L	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000M	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000N	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000O	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000P	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000Q	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000R	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000S	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000T	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000U	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000V	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000W	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000X	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0000Y	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00010	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-00011	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-00012	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-00013	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-00014	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-00015	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-00016	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-00017	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-00018	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-00019	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001A	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-0001B	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001C	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001D	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001E	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001F	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001G	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001H	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001I	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001J	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001K	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001L	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001M	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001N	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001O	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001P	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001Q	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001S	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001T	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001U	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001V	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001W	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001X	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0001Y	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0002Y	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0003Y	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0004Y	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0005Y	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0006Y	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0007Y	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-0008Y	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-0009Y	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000AY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000BY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000CY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000DY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000EY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000FY	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000GY	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000HY	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000IY	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000JY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000KY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000LY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€

Pressupost Habitatges Liszt Badalona

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000MY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000NY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000OY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000PY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000QY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000RY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000SY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000TY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000UY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000VY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000WY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000XY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-001YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-002YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-003YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-004YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-005YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-006YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-007YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-008YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-009YY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00AYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00BYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00CYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00DYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00EYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00FYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00GYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00HYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00IYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00JYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00KYY	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
MO000	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	30,63000	€
MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	30,63000	€
MO002	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	30,63000	€
MO003	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	30,63000	€
MO004	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	30,63000	€
MO005	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	30,63000	€
MO050	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	26,36000	€
MO051	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	26,36000	€
MO052	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	26,36000	€
MO053	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	26,36000	€
MO054	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	26,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MO056	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	26,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-0030	h	Camió grua	62,11000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,11000	€
C152-00301	h	Camió grua	62,11000	€
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	53,26000	€
C200-H7D3	u	Kit d'eines, equip de tall, equip fusió per arc i calentament de maniguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	20,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	90,48000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	45,01000	€
BDK2-PE60	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	280,32000	€
BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,07000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,97000	€
BG12-0G7L	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	4,50000	€
BG13-0G0H	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	3,12000	€
BG13-0G12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	2,73000	€
BG13-0G1A	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	6,62000	€
BG13-0G1O	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	5,79000	€
BG1C-J0XE	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 24 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	112,36000	€
BG1C-J0XG	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	61,79000	€
BG28-2HLY	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 100 mm d'amplària	5,66000	€
BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	9,56000	€
BG28-2HM2	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 600 mm d'amplària	34,74000	€
BG28-2HM3	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 150 mm d'amplària	7,68000	€
BG28-2HM6	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 300 mm d'amplària	12,98000	€
BG28-2HM8	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 400 mm d'amplària	20,66000	€
BG2D0009	u	Cubeta universar regulable en alçada per instal·lació sota paviment, de la marca LEGRAND o equivalent. Incloyu tots els accessoris de fixació i connexió. Instal·lada	27,00000	€
BG2DZ6MA	m	Safata metàl·lica per instal·lació sota paviment acabat amb 5 compartiments independents per el pas d'isntal·lacions electriques i de senyal. de 350mmx38mm d'alçada. Inclou tots els accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i conenctada segons especificacions del fabricant. Referencia 0896 99 de LEGRAND o equivalent.	56,24000	€
BG2I-0B7W	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x200 mm	19,76000	€
BG2I-0B7X	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x400 mm	40,87000	€
BG2I-0B7Y	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x150 mm	16,39000	€
BG2I-0B7Z	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x300 mm	30,02000	€
BG2I-0B82	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x600 mm	73,80000	€
BG2I-0B84	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x400 mm	52,34000	€
BG2I-0B8G	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm	12,81000	€
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	2,31000	€
BG2P-1KUG	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	3,42000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,13000	€
BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,65000	€
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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	0,79000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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	0,30000	€
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 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	0,39000	€
BG2Q-1KSW	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 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	0,59000	€
BG2Q-1KSZ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,62000	€
BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,65000	€
BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,62000	€
BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,82000	€
BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,24000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,71000	€
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-G2SY	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 1x10 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	3,21000	€
BG33-G2SZ	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 1x4 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	1,60000	€
BG33-G2T0	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 1x2,5 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	1,23000	€
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,00000	€
BG33-G2VU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, 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	3,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2X1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,45000	€
BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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	0,89000	€
BG33-G2X4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,05000	€
BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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	1,56000	€
BG39-0001	m	ML de canalització elèctrica prefabricada Blindocompatto 4P+PE d'Intensitat Nominal 2.500 A. Canalització compacta, configuració tipus sandvitx de les barres conductores a l'interior d'una envolupant metàl·lica d'acer zincat d'1,5 mm. Platines conductores d'alumini galvanitzat de secció F=N aïllades i amb grau de protecció IP55; tensió d'aïllament 1000 V; intensitat de curtcircuit 100 kA. L'aïllant utilitzat als conductors és de polièster autoextingible, classe F 155 °C. Incloses unions, elements de mesura especial, elements de suport, petit material necessari i etiquetatge. Marca POGLIANO - DELETEC o Equivalent.	1.242,37000	€
BG3I-06W2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2	2,39000	€
BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	35,82000	€
BG47-2ITO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	47,14000	€
BG49-189P	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,76000	€
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	29,77000	€
BG49-18GI	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,97000	€
BG49-18GJ	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, per a muntar en perfil DIN	30,31000	€
BG49-18JO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	31,20000	€
BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	31,92000	€
BG49-18OL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	134,43000	€
BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	297,91000	€
BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	135,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	145,76000	€
BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	27,78000	€
BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	27,35000	€
BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	4,08000	€
BG63-1YDX	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	5,98000	€
BG63-1YDY	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	8,40000	€
BG64-07E0	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
BG64-07E00	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
BG64-07E01	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
BG66-1O9W	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, per a encastar	3,86000	€
BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	1,01000	€
BG69-1NJM	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	10,70000	€
BG69-1NQ3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	12,04000	€
BG69-1NQ6	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	3,87000	€
BG69-1NQC	u	Interruptor pulsant, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	9,65000	€
BG6C-34WO	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 2 bases d'endoll, amb cable fins a quadre elèctric	29,34000	€
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,35000	€
BG6D-1OC2	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu alt	2,15000	€
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	€
BG83-H6J0	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	71,20000	€
BG8C-H7GS	u	Sensor de nivell d'il·luminació interior, amb connexió a bus de cable, per muntar encastat a cel ras amb marc i envellidor, amb accessoris de muntatge	94,03000	€
BGG1-H6MO	u	Transformador trifàsic de distribució secundària, del tipus sec encapsulat, aïllament de resines sintètiques, potència 1600 kVA, tensió assignada del primari 36 kV, tensió del primari 25 kV, tensió del secundari 420 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn11, regulació del primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 7,5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb central electrònica d'alarmes, per a instal·lació interior, refrigeració natural, amb placa de característiques i placa de seguretat i instruccions de servei	44.082,22000	€
BGGV-0001	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet container) contenint al seu interior, degudament muntats i connectats els aparells següents i materials: 1 Equip carregador-bateria 1 Unitat Remota de Telecomandament; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i la connexió amb el lloc de control; s/n Bornes, accessoris i petit material. Instal·lat o connectat.	3.000,00000	€
BGGV-J1KD	u	Senyalitzador de panell per a la visualització de falles d'aïllament, sobrecàrregues i sobretemperatures, amb funció de test del transformador de corrent i el vigilant d'aïllament, alimentació 12-24 Vcc, possibilitat de silenciar alarmes de qualsevol tipus	107,20000	€
BGH1-H6KT	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, aïllament integral en gas SF6, amb funció de línia, tensió assignada 36 kV, intensitat nominal 630 A, intensitat de curta durada admissible 20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a	3.312,40000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament manual, amb captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les		
BGH1-H6KU	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, aïllament integral en gas SF6, amb funció de protecció amb fusibles, tensió assignada 36 kV, intensitat nominal 630 A, intensitat de curta durada admissible 20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament manual equipat amb bobina de disparment, amb captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les	6.464,90000	€
BGH1-H6KX	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, amb funció de mesura, tensió assignada 36 kV, amb transformadors de tensió i transformadors d'intensitat, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les	7.361,90000	€
BGH1-H6L1	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, amb funció de remunt de barres, tensió assignada 36 kV, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les	2.987,40000	€
BGH1-H6LJ	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, aïllament integral en gas SF6, amb funció de protecció amb interruptor automàtic, tensió assignada 36 kV, intensitat nominal 630 A, intensitat de curta durada admissible 20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament motoritzat, amb un interruptor automàtic de tall omnipolar en buit en sèria amb el seccionador, amb captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les	14.355,90000	€
BGJ0-H6KK	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84	444,10000	€
BGJ2-0001	u	Edifici prefabricat per a centre de transformació de superfície de formigó armat (estructura monobloc), de tipus estàndar, maniobra interior, tensió assignada de la aparamenta de mitja tensió fins a 36 kV, per allotjar 2 transformadors de 1600 kVA de potència unitària com a màxim, amb 2 portes per a la entrada dels transformadors i 2 porta per al pas de vianants, amb enllumenat interior i amb ventilació natural.	19.565,00000	€
BGK0-H6NA	m	Cable elèctric de mitja tensió amb conductor d'alumini i d'aïllament extruït, unipolar, de designació HEPRZ1, de 95 mm2 de secció, tensió assignada 18/30 kV, conductor d'alumini classe 2, pantalla sobre el conductor semiconductora, aïllament d'etilè propilè d'alt mòdul (HEPR), pantalla sobre l'aïllament semiconductora, pantalla metàl·lica de fils de coure de 25 mm2 de secció, coberta exterior de material compost termoplàstic a base de poliolefines de designació DMZ1, lliure d'halògens segons norma UNE-EN 60754-1, de baixa emissió de fums corrosius i tòxics segons norma UNE-EN 60754-2 i de baixa opacitat de fums segons norma UNE-EN 61034-2, classe de reacció al foc Fca segons norma UNE-EN 50575, norma de disseny UNE-HD 620-9E	23,49000	€
BGK1-H6NY	u	Connector endollable amb colze de 400 A, tensió nominal de 18/30 kV, unipolar, amb dispositiu de fixació del terminal d'acer inoxidable, pantalla semiconductora interna, contacte de coure, ull de presa de terra, divisor capacitiu de tensió, capa semiconductora externa, cos aïllant en EPDM, reductor d'EPDM i protector de presa de terra en EPDM, per cables amb aïllament polimèric del tipus HEPRZ1 ó RHZ1 de 50 a 95 mm2 de secció	154,65000	€
BGK1-H6O3	u	Connector endollable recte de 400 A, tensió nominal de 18/30 kV, unipolar, amb dispositiu de fixació del terminal d'acer inoxidable, pantalla semiconductora interna, contacte de coure, ull de presa de terra, divisor capacitiu de tensió, capa semiconductora externa, cos aïllant en EPDM, reductor d'EPDM i protector de presa de terra en EPDM, per a cables amb aïllament polimèric del tipus HEPRZ1 ó RHZ1 de 50 a 95 mm2 de secció	183,25000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,37000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,37000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€
BGWA-0AJY	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 100 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	8,00000	€
BGWA-0AJZ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 100 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	5,70000	€
BGWA-0AK1	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	4,39000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWA-0AK2	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	3,22000	€
BGWA-0AK3	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,37000	€
BGWA-0AK4	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,77000	€
BGWA-0AK7	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	2,12000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
BGY1-1OZP	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,34000	€
BGY1-1OZR	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	8,81000	€
BGY1-1OZY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,30000	€
BGY1-1P00	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	5,49000	€
BGY1-1P09	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 600 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	20,71000	€
BGY1-1P0F	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	11,82000	€
BGY2ABM1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 500 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	10,53000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
BH20-.001	u	Lluminària lineal encastada de 1120mm de longitud, de 3250 lm, OPAL de temperatura color de 4000K, DALI color blanc mate.	263,25000	€
BH20-.002	u	Lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 2067 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color blanc mate	113,40000	€
BH20-.003	u	Lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 1541 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color blanc mate	105,75000	€
BH20-.004	u	Tira LED	171,45000	€
BH20-.005	u	Tira LED 02 fine strip	171,45000	€
BH20-.006	u	Projector orientable Optic, color blanc mate	143,55000	€
BH20-.007	u	Lluminària lineal estanca muntada superficialment, longitud 1274mm, de 3296 lm, de temperatura color de 4000K, OPAL, DALI, IK10	55,00000	€
BH20-.008	u	Lluminària lineal de paret antivandalica muntada superficialment, longitud 1400mm, de 2522 lm, de temperatura color de 4000K, OPAL, DALI, IK10, color blanc mate	132,00000	€
BH20-.010	u	Plafó rectangular encastat de 595x595mm, de 4321 lm, de temperatura color de 3000K, OPAL, color blanc mate	386,25000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH20-.011	u	Aplic LED circular de paret muntat superficialment, diametre 300mm amb difusor opal cilíndric. Potència de 32W i eficàcia de 125lm/w. Presenta una temperatura de color de 4000K i amb CRI 80. Òptica lineal model OPAL amb grau de protecció IP40 i IK06. Classe d'aillament I, hores de vida: 100.000 L80, color blanc tràfic RAL9016. El seu pes és de 2,1Kg. El material i l'estructura del difusor de recubrimient proporcionen una il·luminació uniforme i exenta d'ombres de la superfície de la lluminària de fàcil neteja.Alta resistència a l'impacte.	225,00000	€
BH20-.012	u	Projector orientable Optic, color negre	143,55000	€
BH20-.013	u	Lluminària lineal encastada de longitud 1495mm, de 9761 lm, temperatura color de 3000K, CRI>80, OPAL, color blanc mate	624,75000	€
BH20-.014	u	Lluminària lineal encastada de longitud 1400mm, de 2378,55 lm, temperatura color de 4000K, OPAL, DALI, color blanc mate	101,25000	€
BH20-.015	u	Lluminària lineal encastada de 840mm de longitud, de 3250 lm, OPAL de temperatura color de 4000K, DALI color blanc mate.	263,25000	€
BH20-.016	u	Lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 2067 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color negre	113,40000	€
BH20-.017	u	Lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 2067 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color negre, IP65	128,25000	€
BH20-.018	u	Columna model ARNE S d'Urbidermis o similar cilíndrica (d114mm) de 4,70m d'alçada total i 3mm de gruix, realitzada en acer galvanitzat, imprimat i acabat pintat. Certificada CE (ENAC). Per a 2 projectors a diferent alçada i orientació (h4,00m/90º; h3,50m/0º). Amb una portella de registre de 45cm d'alçada. Per a instal·lació amb placa base, 20cm per sota del paviment acabat.	975,00000	€
BH20-.019	u	Projector orientable model ARNE S d'Urbidermis de 15W (12L 2700K IRC80 350mA), realitzat en injecció d'alumini acabat pintat, de geometria circular amb compartiment de diàmetre 231mm i alçada 63mm per a l'allotjament de la font de llum i compartiment de diàmetre 87mm i alçada 160mm per a l'allotjament de l'equip auxiliar. Sistema òptic de tecnologia LED, de distribució asimètrica viària IESNA Type II. Font d'alimentació electrònica regulable. Protector contra sobretensions 10kV incorporat. Classe I. IP66. IK08.	835,00000	€
BH20-.020	u	Braç simple per a la fixació a columna (d114mm) de projector model ARNE S d'Urbidermis.	115,00000	€
BH65-2IIS	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	56,97000	€
BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1055 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	14,34000	€
BP10-2VBW	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	3,48000	€
BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	8,55000	€
BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	76,25000	€
BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	64,15000	€
BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	97,18000	€
BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	104,46000	€
BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA	16,84000	€
BP13-2V7X	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA	17,27000	€
BP13-2V82	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA	27,77000	€
BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	17,89000	€
BP14-PAU3	u	PAU-Repartidor 3 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 8/7dB	10,52000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP14-PAU4	u	PAU-Repartidor 4 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 9/8dB	12,52000	€
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	2,12000	€
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	16,99000	€
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	2,85000	€
BP18-1O3D	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	17,27000	€
BP1A-2VA1	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	34,41000	€
BP1A-2VA3	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	14,86000	€
BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,80000	€
BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	2,43000	€
BP44-1A3K	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,86000	€
BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,66000	€
BP49-VKJH	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària	1,85000	€
BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,52000	€
BP4B-34MB	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial	0,64000	€
BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	0,50000	€
BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,50000	€
BP71-PRFO	u	Kit de presa FO per a ICT-2: mòdul Keystone + adaptador SC/APC femella, inclou cable de fibra òptica preconnectoritzat de 15m	21,26000	€
BP7A-1YEP	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 24 connectors del tipus SC, per a fixació mural	66,47000	€
BP7A-1YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, per a fixació mural	41,62000	€
BP7A-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, per a fixació mural	304,79000	€
BP7A-PAUF	u	PAU de FO de 2 a 4 sortides amb 2 adaptadors SC/APC femella - femella	10,90000	€
BP7B-ROS1	u	Roseta simple formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc.	9,50000	€
BP7C-MUX8	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc. Inclou tirantet de connexió de 0,3 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6.	47,12000	€
BP7K-1O7W	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	24,26000	€
BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	14,62000	€
BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	33,94000	€
BPD9-12UH	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, per a encastar	3,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPD9-12UJ	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, per a encastar	2,95000	€
BPDB-12RZ	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, per a encastar	97,62000	€
BPDC-12SJ	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm	24,40000	€
MT33SEG1000	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,84000	€
MT33SEG1001	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,84000	€
MT33SEG1002	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,84000	€
MT33SEG1003	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,84000	€
MT33SEG1004	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,84000	€
MT33SEG100A	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,84000	€
MT33SEG1070	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22000	€
MT33SEG1071	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22000	€
MT33SEG1072	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22000	€
MT33SEG1073	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22000	€
MT33SEG1074	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22000	€
MT33SEG107A	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,22000	€
MT34AEM1110	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	52,61000	€
MT34AEM1111	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	52,61000	€
MT34AEM1112	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	52,61000	€
MT34AEM1113	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	52,61000	€
MT34AEM1114	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	52,61000	€
MT34AEM111C	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	52,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35AIA0100	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,42000	€
MT35AIA0101	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,42000	€
MT35AIA0102	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,42000	€
MT35AIA0103	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,42000	€
MT35AIA0104	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,42000	€
MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,42000	€
MT35AIA090A0	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 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).	3,11000	€
MT35AIA090A1	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 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).	3,11000	€
MT35AIA090A2	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 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).	3,11000	€
MT35AIA090A3	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 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).	3,11000	€
MT35AIA090A4	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 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).	3,11000	€
MT35AIA090AD	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 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).	3,11000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35CAJ0100	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,17000	€
MT35CAJ0101	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,17000	€
MT35CAJ0102	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,17000	€
MT35CAJ0103	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,17000	€
MT35CAJ0104	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,17000	€
MT35CAJ010A	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,17000	€
MT35CAJ0200	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,79000	€
MT35CAJ0201	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,79000	€
MT35CAJ0202	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,79000	€
MT35CAJ0203	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,79000	€
MT35CAJ0204	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,79000	€
MT35CAJ020A	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,79000	€
MT35CGM0410	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.	20,69000	€
MT35CGM0411	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.	33,05000	€
MT35CGM0412	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.	20,69000	€
MT35CGM0413	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.	20,69000	€
MT35CGM041H	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.	20,69000	€
MT35CGM041L	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.	33,05000	€
MT35CGM029A	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	90,99000	€
MT35CGM029A	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	90,99000	€
MT35CGM029A	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	90,99000	€
MT35CGM029A	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	90,99000	€
MT35CGM029A	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	90,99000	€
MT35CGM029A	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	90,99000	€
MT35CUN0200	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT35CUN0201	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliol	0,68000	€
MT35CUN0202	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
MT35CUN0203	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliol	0,68000	€
MT35CUN0204	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
MT35CUN0205	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliol	0,68000	€
MT35CUN0206	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
MT35CUN0207	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliol	0,68000	€
MT35CUN0208	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
MT35CUN0209	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliol	0,68000	€
MT35CUN020A	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,41000	€
MT35CUN020B	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliol	0,68000	€
MT35TTC0100	m	Conductor de coure nu, de 25 mm².	1,30000	€
MT35TTC0101	m	Conductor de coure nu, de 25 mm².	1,30000	€
MT35TTC0102	m	Conductor de coure nu, de 25 mm².	1,30000	€
MT35TTC0103	m	Conductor de coure nu, de 25 mm².	1,30000	€
MT35TTC0104	m	Conductor de coure nu, de 25 mm².	1,30000	€
MT35TTC010A	m	Conductor de coure nu, de 25 mm².	1,30000	€
MT3604720	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,43000	€
MT3604721	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,66000	€
MT3604722	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,43000	€
MT3604723	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,43000	€
MT3604724	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,66000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT3604725	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,66000	€
MT3604726	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,43000	€
MT3604727	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,66000	€
MT3604728	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,43000	€
MT3604729	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,66000	€
MT360472A	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,43000	€
MT360472B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,66000	€
MT360472C	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,43000	€
MT360472D	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,66000	€
MT360472E	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,43000	€
MT360472F	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,66000	€
MT3604820	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,08000	€
MT3604821	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,08000	€
MT3604822	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,08000	€
MT3604823	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,08000	€
MT3604824	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,08000	€
MT3604825	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,08000	€
MT3604826	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,08000	€
MT3604829	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	14,08000	€
MT3D53J0	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,66000	€
MT3D53J1	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,66000	€
MT3D53J2	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,66000	€
MT3D53J3	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,66000	€
MT3D53J4	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,66000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT3D53J5	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,66000	€
MT3D53J6	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,66000	€
MT3D53J9	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,66000	€
MT40IAE010	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
MT40IAE011	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
MT40IAE012	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
MT40IAE013	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
MT40IAE014	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
MT40IAE015	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
MT40IAE030	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
MT40IAE031	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
MT40IAE032	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
MT40IAE033	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
MT40IAE034	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
MT40IAE035	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
MT40IAE050	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
MT40IAE051	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
MT40IAE052	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
MT40IAE053	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
MT40IAE054	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
MT40IAE055	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	ILR010.101	U	Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**476,10**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	2,758	/R x	30,63000	=	84,47754	
	MO056	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	2,518	/R x	26,36000	=	66,37448	
					Subtotal:			150,85202	150,85202
Materials									
	MT3604724	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	12,66000	=	12,66000	
	MT35TTC01	m	Conductor de coure nu, de 25 mm².	2,500	x	1,30000	=	3,25000	
	MT35AIA010	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	3,000	x	0,42000	=	1,26000	
	MT35CGM0	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament	1,000	x	20,69000	=	20,69000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			(classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.						
	MT3604722	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	12,43000	=	12,43000	
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliol	3,000	x	0,68000	=	2,04000	
	MT35CGM0	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	90,99000	=	90,99000	
	MT33SEG10	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	1,000	x	5,84000	=	5,84000	
	MT33SEG10	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	2,000	x	6,22000	=	12,44000	
	MT35CAJ01	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	3,000	x	0,17000	=	0,51000	
	MT35CAJ02	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,000	x	1,79000	=	1,79000	
	MT3D53J1	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	1,000	x	8,66000	=	8,66000	
	MT34AEM11	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	1,000	x	52,61000	=	52,61000	
	MT3604821	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	14,08000	=	14,08000	
	MT40IAE050	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
	MT35AIA090	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 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).	9,000	x	3,11000	=	27,99000	
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a	15,000	x	0,41000	=	6,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.						
	MT40IAE030	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,000	x	1,42000	=	1,42000	
	MT40IAE010	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	1,000	x	34,65000	=	34,65000	
						Subtotal:		315,91000	315,91000
Altres									
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	466,76200	=	9,33524	
						Subtotal:		9,33524	9,33524
							COST DIRECTE		476,09726
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**476,09726**

ILR020.105 U Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 4 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Rend.: 1,000 **670,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	MO001	h	Oficial 1ª instal·lador de telecomunicacions.	2,997	/R x	30,63000	=	91,79811	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MO056	h	Ajudant instal·lador de telecomunicacions.	2,698	/R x	26,36000	=	71,11928	
						Subtotal:		162,91739	162,91739
Materials									
	MT360472A	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	12,43000	=	12,43000	
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliol	4,500	x	0,68000	=	3,06000	
	MT35CGM0	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	90,99000	=	90,99000	
	MT33SEG10	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	1,000	x	5,84000	=	5,84000	
	MT33SEG10	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	4,000	x	6,22000	=	24,88000	
	MT40IAE010	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	1,000	x	34,65000	=	34,65000	
	MT3D53J4	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	1,000	x	8,66000	=	8,66000	
	MT40IAE050	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
	MT35AIA090	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 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).	54,000	x	3,11000	=	167,94000	
	MT3604824	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	14,08000	=	14,08000	
	MT35CAJ01	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	5,000	x	0,17000	=	0,85000	
	MT360472B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	2,000	x	12,66000	=	25,32000	
	MT35CAJ02	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,000	x	1,79000	=	1,79000	
	MT35CGM0	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament	1,000	x	33,05000	=	33,05000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			(classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.					
	MT35TTC01	m	Conductor de coure nu, de 25 mm².	2,500	x	1,30000	= 3,25000	
	MT35AIA010	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	3,000	x	0,42000	= 1,26000	
	MT35CUN02	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	15,000	x	0,41000	= 6,15000	
	MT40IAE030	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,000	x	1,42000	= 1,42000	
	MT34AEM11	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	1,000	x	52,61000	= 52,61000	
			Subtotal:				494,68000	494,68000
Altres								
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	657,59750	= 13,15195	
			Subtotal:				13,15195	13,15195
			COST DIRECTE					670,74934
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**670,74934**

PDK4-LP59 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **119,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R x	24,55000	=	31,91500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	29,42000	=	19,12300	
			Subtotal:					51,03800	51,03800
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,260	/R x	62,11000	=	16,14860	
			Subtotal:					16,14860	16,14860

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BDK2-1KNA	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 60x60 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	45,01000	= 45,01000	
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,07079	x	90,48000	= 6,40508	
			Subtotal:				51,41508	51,41508
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,76557
			COST DIRECTE					119,36725
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**119,36725**

P-1 **PDK4-PE60** u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **340,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	29,42000	=	19,12300	
	A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R x	24,55000	=	31,91500	
			Subtotal:					51,03800	51,03800
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,100	x	90,48000	=	9,04800	
	BDK2-PE60	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	1,000	x	280,32000	=	280,32000	
			Subtotal:					289,36800	289,36800
			COST DIRECTE						340,40600
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**340,40600**

PG12-DH6Z u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada **Rend.: 1,000** **10,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
			Subtotal:					5,70350	5,70350
Materials									
	BG12-0G7L	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	1,000	x	4,50000	=	4,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		4,50000	4,50000
			COST DIRECTE			10,20350
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,20350**

PG12-DH7C u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **7,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
		Subtotal:					5,70350	5,70350
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 %				0,08555
		COST DIRECTE						7,75905
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,75905**

PG12-DH7N u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **21,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
		Subtotal:					12,67500	12,67500
Materials								
BG12-0G57	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	8,07000	=	8,07000	
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
		Subtotal:					8,44000	8,44000
		COST DIRECTE						21,11500
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,11500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PG13-E30P u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada **Rend.: 1,000** **12,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
		Subtotal:					10,13900	10,13900
Materials								
BG13-0G12	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	1,000	x	2,73000	=	2,73000	
		Subtotal:					2,73000	2,73000
		COST DIRECTE						12,86900
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,86900**

PG13-E30Q u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, encastada **Rend.: 1,000** **19,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
		Subtotal:					16,05300	16,05300
Materials								
BG13-0G0H	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a encastar	1,000	x	3,12000	=	3,12000	
		Subtotal:					3,12000	3,12000
		COST DIRECTE						19,17300
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,17300**

PG13-E31U u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **17,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
		Subtotal:					11,40700	11,40700
Materials								
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,37000	=	0,37000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG13-0G1O	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	5,79000	=	5,79000	
					Subtotal:			6,16000	6,16000
						COST DIRECTE			17,56700
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,56700**

PG13-E31V u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **24,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
					Subtotal:			17,32100	17,32100
Materials									
	BG13-0G1A	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	6,62000	=	6,62000	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
					Subtotal:			6,99000	6,99000
						COST DIRECTE			24,31100
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,31100**

PG14-J12Y u Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 24 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **123,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG1C-J0XE	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 24 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	1,000	x	112,36000	=	112,36000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			112,36000	112,36000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479
						COST DIRECTE			123,51079
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**123,51079**

PG14-J130 u Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **72,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG1C-J0XG	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	1,000	x	61,79000	=	61,79000	
					Subtotal:			61,79000	61,79000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479
						COST DIRECTE			72,94079
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,94079**

PG2D0008 m Safata metàl·lica per instal·lació sota paviment acabat amb 5 compartiments independents per el pas d'isntal·lacions electriques i de senyal. de 350mmx38mm d'alçada. Inclou tots els accessoris de fixació i connexió. Instal·lada i conenctada segons especificacions del fabricant. Referencia 0896 99 de LEGRAND o equivalent. **Rend.: 1,000** **79,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	25,36000	=	2,86568	
					Subtotal:			13,21518	13,21518
Materials									
	BG2DZ6MA	m	Safata metàl·lica per instal·lació sota paviment acabat amb 5 compartiments independents per el pas d'isntal·lacions electriques i de senyal. de 350mmx38mm d'alçada. Inclou tots els accessoris de	1,000	x	56,24000	=	56,24000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			fixació i connexió. Instal·lada i conenctada segons especificacions del fabricant. Referencia 0896 99 de LEGRAND o equivalent.					
	BGY2ABM1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 500 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 10,53000	= 10,53000		
					Subtotal:	66,77000	66,77000	
						COST DIRECTE		79,98518
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,98518**
	PG2D0009	m	Cubeta universar regulable en alçada per instal·lació sota paviment, de la marca LEGRAND o equivalent. Incloyu tots els accessoris de fixació i connexió. Instal·lada	**Rend.: 1,000**			**40,22**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,113	/R x 25,36000	= 2,86568		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 29,57000	= 10,34950		
					Subtotal:	13,21518	13,21518	
Materials								
	BG2D0009	u	Cubeta universar regulable en alçada per instal·lació sota paviment, de la marca LEGRAND o equivalent. Incloyu tots els accessoris de fixació i connexió. Instal·lada	1,000	x 27,00000	= 27,00000		
					Subtotal:	27,00000	27,00000	
						COST DIRECTE		40,21518
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,21518**
	PG2H-4DPH	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals	**Rend.: 1,000**			**30,95**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x 29,57000	= 5,32260		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,082	/R x 25,36000	= 2,07952		
					Subtotal:	7,40212	7,40212	
Materials								
	BG28-2HLY	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 100 mm d'amplària	1,020	x 5,66000	= 5,77320		
	BG2I-0B8G	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x100 mm	1,020	x 12,81000	= 13,06620		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWA-0AK3	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x 1,37000	= 1,37000		
	BGY1-1OZP	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 3,34000	= 3,34000		
					Subtotal:	23,54940	23,54940	
						COST DIRECTE		30,95152
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,95152**
	PG2H-4DPJ	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x150 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals	**Rend.: 1,000**			**38,02**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,082	/R x 25,36000	= 2,07952		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x 29,57000	= 5,32260		
					Subtotal:	7,40212	7,40212	
Materials								
	BGWA-0AK4	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x 1,77000	= 1,77000		
	BG28-2HM3	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 150 mm d'amplària	1,020	x 7,68000	= 7,83360		
	BG2I-0B7Y	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x150 mm	1,020	x 16,39000	= 16,71780		
	BGY1-1OZY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 4,30000	= 4,30000		
					Subtotal:	30,62140	30,62140	
						COST DIRECTE		38,02352
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,02352**
	PG2H-4DPN	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals	**Rend.: 1,000**			**44,92**	**€**
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,082	/R x	25,36000	=	2,07952	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	29,57000	=	5,32260	
					Subtotal:			7,40212	7,40212
Materials									
	BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	1,020	x	9,56000	=	9,75120	
	BGWA-0AK7	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	2,12000	=	2,12000	
	BG2I-0B7W	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x200 mm	1,020	x	19,76000	=	20,15520	
	BGY1-1P00	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	5,49000	=	5,49000	
					Subtotal:			37,51640	37,51640
								COST DIRECTE	44,91852
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**44,91852**

PG2H-4DPR m Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x300 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals **Rend.: 1,000** **65,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,240	/R x	29,57000	=	7,09680	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,107	/R x	25,36000	=	2,71352	
					Subtotal:			9,81032	9,81032
Materials									
	BG2I-0B7Z	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x300 mm	1,020	x	30,02000	=	30,62040	
	BGWA-0AK2	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	3,22000	=	3,22000	
	BGY1-1OZR	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	8,81000	=	8,81000	
	BG28-2HM6	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 300 mm d'amplària	1,020	x	12,98000	=	13,23960	
					Subtotal:			55,89000	55,89000
								COST DIRECTE	65,70032
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**65,70032**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PG2H-4DPT m Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x400 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals **Rend.: 1,000** **88,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,240	/R x	29,57000	=	7,09680	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,107	/R x	25,36000	=	2,71352	
					Subtotal:			9,81032	9,81032
Materials									
	BG28-2HM8	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 400 mm d'amplària	1,020	x	20,66000	=	21,07320	
	BG2I-0B7X	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 60x400 mm	1,020	x	40,87000	=	41,68740	
	BGWA-0AK1	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	1,000	x	4,39000	=	4,39000	
	BGY1-1P0F	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	11,82000	=	11,82000	
					Subtotal:			78,97060	78,97060
								COST DIRECTE	88,78092
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**88,78092**

PG2H-4DQD m Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x400 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals **Rend.: 1,000** **101,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,240	/R x	29,57000	=	7,09680	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,107	/R x	25,36000	=	2,71352	
					Subtotal:			9,81032	9,81032
Materials									
	BG28-2HM8	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 400 mm d'amplària	1,020	x	20,66000	=	21,07320	
	BGWA-0AJZ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 100 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	1,000	x	5,70000	=	5,70000	
	BG2I-0B84	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x400 mm	1,020	x	52,34000	=	53,38680	
	BGY1-1P0F	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	11,82000	=	11,82000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		91,98000	91,98000
			COST DIRECTE			101,79032
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,79032**

PG2H-4DQJ m Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x600 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -25ºC a 60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada sobre suports horitzontals **Rend.: 1,000** **149,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,107	/R x	25,36000	=	2,71352	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,240	/R x	29,57000	=	7,09680	
		Subtotal:					9,81032	9,81032
Materials								
BG28-2HM2	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 600 mm d'amplària	1,020	x	34,74000	=	35,43480	
BG2I-0B82	m	Safata aïllant de PVC, perforada, de 100x600 mm	1,020	x	73,80000	=	75,27600	
BGY1-1P09	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de PVC de 600 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	20,71000	=	20,71000	
BGWA-0AJY	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 100 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	1,000	x	8,00000	=	8,00000	
		Subtotal:					139,42080	139,42080
		COST DIRECTE						149,23112
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,23112**

P-2 PG2N-EUGA m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	29,57000	=	0,73925	
		Subtotal:					1,24645	1,24645
Materials								
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,020	x	1,71000	=	1,74420	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades			
			Subtotal:		1,74420	1,74420
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01870
			COST DIRECTE			3,00935
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,00935**

PG2N-EUHC m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 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 sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 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	0,39000	=	0,39780	
		Subtotal:					0,39780	0,39780
		COST DIRECTE						1,37812
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,37812**

PG2N-EUHG m Tub flexible corrugat de PVC, de 32 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 sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KS	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 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	0,59000	=	0,60180	
		Subtotal:					0,60180	0,60180

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,58212
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,58212**

PG2N-EUHI m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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	0,79000	=	0,80580	
		Subtotal:					0,80580	0,80580

COST DIRECTE			1,78612
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,78612**

PG2N-EUHM m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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 sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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	0,30000	=	0,30600	
		Subtotal:					0,30600	0,30600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,28632
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,28632**

P-3 **PG2N-EUHO** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **3,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KSZ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,62000	=	2,67240	
		Subtotal:					2,67240	2,67240

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01470
COST DIRECTE			3,66742
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,66742**

P-4 **PG2N-EUHQ** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,65000	=	1,68300	
		Subtotal:					1,68300	1,68300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			2,67802
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,67802**

P-5 **PG2N-EUHW** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,62000	=	0,63240	
		Subtotal:					0,63240	0,63240

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01470
COST DIRECTE		1,62742
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,62742**

P-6 **PG2N-EUHX** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,82000	=	0,83640	
		Subtotal:					0,83640	0,83640

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			1,83142
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,83142**

P-7 **PG2N-EUHY** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,24000	=	1,26480	
		Subtotal:					1,26480	1,26480

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01470
COST DIRECTE		2,25982
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,25982**

PG2P-6T00 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 endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,044	/R x	29,57000	=	1,30108	
		Subtotal:					2,56908	2,56908
Materials								
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
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	1,020	x	2,31000	=	2,35620	
		Subtotal:					2,52620	2,52620

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			5,09528
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,09528**

PG2P-6T02 m Tub rígid de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **6,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	29,57000	=	1,44893	
		Subtotal:					2,71693	2,71693
Materials								
BG2P-1KUG	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	3,42000	=	3,48840	
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
		Subtotal:					3,65840	3,65840

COST DIRECTE			6,37533
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,37533**

PG2P-6T08 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	29,57000	=	1,09409	
		Subtotal:					2,36209	2,36209
Materials								
BG2P-1KU	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,13000	=	1,15260	
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
		Subtotal:					1,32260	1,32260

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3,68469
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,68469**

PG2P-6T09 m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
		Subtotal:					2,45080	2,45080
Materials								
BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,65000	=	1,68300	
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
		Subtotal:					1,85300	1,85300

COST DIRECTE			4,30380
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,30380**

PG33-E42V 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 1x2,5 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** **1,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
		Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials								
BG33-G2T0	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 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,23000	=	1,25460	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,25460	1,25460
				COST DIRECTE			1,91376
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,91376**

PG33-E42W 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 1x4 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** **2,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
		Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials								
BG33-G2SZ	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 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,60000	=	1,63200	
		Subtotal:					1,63200	1,63200
		COST DIRECTE						2,29116
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,29116**

PG33-E42Z 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 1x10 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** **5,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	25,36000	=	0,81152	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
		Subtotal:					1,75776	1,75776
Materials								
BG33-G2SY	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 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	3,21000	=	3,27420	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
				Subtotal:		3,27420	3,27420
				COST DIRECTE			5,03196
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,03196**

PG33-E432 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** **6,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
		Subtotal:					2,19720	2,19720
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
		COST DIRECTE						6,91980
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,91980**

PG33-E43V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **2,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
		Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials								
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de	1,020	x	2,00000	=	2,04000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			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					
					Subtotal:		2,04000	2,04000
						COST DIRECTE		2,69916
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,69916**
	PG33-E46E	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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**		**2,25**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000 =	0,35484	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000 =	0,30432	
					Subtotal:		0,65916	0,65916
Materials								
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,56000 =	1,59120	
					Subtotal:		1,59120	1,59120
						COST DIRECTE		2,25036
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,25036**
	PG33-E46G	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 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**		**2,75**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000 =	0,35484	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000 =	0,30432	
					Subtotal:		0,65916	0,65916
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-G2X4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,05000 =	2,09100	
					Subtotal:		2,09100	2,09100
						COST DIRECTE		2,75016
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,75016**
	PG33-E46I	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 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**		**4,26**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	25,36000 =	0,81152	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000 =	0,94624	
					Subtotal:		1,75776	1,75776
Materials								
	BG33-G2X1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,45000 =	2,49900	
					Subtotal:		2,49900	2,49900
						COST DIRECTE		4,25676
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,25676**
	PG33-E47B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, 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**		**3,74**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000 =	0,35484	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000 =	0,30432	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,65916	0,65916
Materials								
	BG33-G2VU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 3,02000 =		3,08040	
				Subtotal:			3,08040	3,08040
				COST DIRECTE				3,73956
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,73956**

PG33-E6BZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub **Rend.: 1,000** **1,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
Materials									
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,89000	=	0,90780	
			Subtotal:					0,90780	0,90780
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01236
			COST DIRECTE						1,74411
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,74411**

PG39-0001 m ML de canalització elèctrica prefabricada Blindocompatto 4P+PE d'Intensitat Nominal 2.500 A. Canalització compacta, configuració tipus sandvitx de les barres conductores a l'interior d'una envolupant metàl·lica d'acer zincat d'1,5 mm. Platines conductores d'alumini galvanitzat de secció F=N aïllades i amb grau de protecció IP55; tensió d'aïllament 1000 V; intensitat de curtcircuit 100 kA. L'aïllant utilitzat als conductors és de polièster autoextingible, classe F 155 °C. Incloses unions, elements de mesura especial, elements de suport, **Rend.: 1,000** **1.330,26** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

petit material necessari i etiquetatge. Marca POGLIANO - DELETEC o Equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,600	/R x	25,36000	=	40,57600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,600	/R x	29,57000	=	47,31200	
			Subtotal:					87,88800	87,88800
Materials									
	BG39-0001	m	ML de canalització elèctrica prefabricada Blindocompatto 4P+PE d'Intensitat Nominal 2.500 A. Canalització compacta, configuració tipus sandvitx de les barres conductores a l'interior d'una envolupant metàl·lica d'acer zincat d'1,5 mm. Platines conductores d'alumini galvanitzat de secció F=N aïllades i amb grau de protecció IP55; tensió d'aïllament 1000 V; intensitat de curtcircuit 100 kA. L'aïllant utilitzat als conductors és de polièster autoextingible, classe F 155 °C. Incloses unions, elements de mesura especial, elements de suport, petit material necessari i etiquetatge. Marca POGLIANO - DELETEC o Equivalent.	1,000	x	1.242,37000	=	1.242,37000	
			Subtotal:					1.242,37000	1.242,37000
			COST DIRECTE						1.330,25800
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.330,25800**

PG3B-E7DO m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **13,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BG3I-06W2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2	1,020	x	2,39000	=	2,43780	
			Subtotal:					2,68780	2,68780

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE				13,83859
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,83859**

PG47-ELQE 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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **24,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials								
BG49-189P	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,76000	=	12,76000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
		Subtotal:					13,21000	13,21000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16479
		COST DIRECTE						24,36079
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,36079**

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** **41,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
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	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000
		Subtotal:					30,22000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
		COST DIRECTE					41,37079
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,37079**

PG47-ELX7 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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **24,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials								
BG49-18GI	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,97000	=	12,97000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
		Subtotal:					13,42000	13,42000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16479
		COST DIRECTE						24,57079
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,57079**

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 **Rend.: 1,000** **41,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials								
BG49-18GJ	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	1,000	x	30,31000	=	30,31000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			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					
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000	= 0,45000		
					Subtotal:	30,76000		30,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16479
				COST DIRECTE				41,91079
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,91079**
	PG47-EM0D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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**				**42,80** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 25,36000	= 5,07200		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 29,57000	= 5,91400		
					Subtotal:	10,98600		10,98600
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000	= 0,45000		
	BG49-18JO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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 31,20000	= 31,20000		
					Subtotal:	31,65000		31,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16479
				COST DIRECTE				42,80079
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,80079**
	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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**				**43,52** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 29,57000	= 5,91400		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 25,36000	= 5,07200		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	10,98600		10,98600
Materials								
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000	= 0,45000		
	BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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 31,92000	= 31,92000		
					Subtotal:	32,37000		32,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16479
				COST DIRECTE				43,52079
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,52079**
	PG47-EM5A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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**				**146,93** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 25,36000	= 5,07200		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 29,57000	= 6,80110		
					Subtotal:	11,87310		11,87310
Materials								
	BG49-18OL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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 134,43000	= 134,43000		
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000	= 0,45000		
					Subtotal:	134,88000		134,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,17810
				COST DIRECTE				146,93120
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**146,93120**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PG49-AJQN u Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **47,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials								
BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	35,82000	=	35,82000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
		Subtotal:					36,27000	36,27000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16479
COST DIRECTE		47,42079
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,42079**

PG49-AJQO u Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **58,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
BG47-2ITO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	47,14000	=	47,14000	
		Subtotal:					47,59000	47,59000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16479
COST DIRECTE		58,74079
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,74079**

PG4B-DWY2 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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** **43,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
		Subtotal:					15,42150	15,42150
Materials								
BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	27,35000	=	27,35000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
		Subtotal:					27,76000	27,76000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23132
COST DIRECTE		43,41282
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,41282**

PG4B-DWYD u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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** **43,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
		Subtotal:					15,42150	15,42150
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	= 0,41000	
	BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	27,78000	= 27,78000	
					Subtotal:		28,19000	28,19000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23132
			COST DIRECTE					43,84282
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,84282**

	PG4B-DWYO	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**166,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	= 14,78500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	= 5,07200	
					Subtotal:		19,85700	19,85700
Materials								
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	145,76000	= 145,76000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	= 0,41000	
					Subtotal:		146,17000	146,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29786
			COST DIRECTE					166,32486
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**166,32486**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	PG4G-9GYI	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**147,11** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	= 5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	= 5,91400	
					Subtotal:		10,98600	10,98600
Materials								
	BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	135,51000	= 135,51000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	= 0,45000	
					Subtotal:		135,96000	135,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE					147,11079
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**147,11079**

	PG4G-9GYN	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**			**310,41** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000	= 6,80110	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	= 5,07200	
					Subtotal:		11,87310	11,87310
Materials								
	BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	297,91000	= 297,91000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	= 0,45000	
					Subtotal:		298,36000	298,36000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17810
COST DIRECTE			310,41120
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**310,41120**

PG63-895U u Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **11,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
		Subtotal:					7,58776	7,58776
Materials								
BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	4,08000	=	4,08000	
		Subtotal:					4,08000	4,08000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11382
COST DIRECTE		11,78158
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,78158**

PG63-895X u Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **16,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					7,58776	7,58776
Materials								
BG63-1YDY	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	8,40000	=	8,40000	
		Subtotal:					8,40000	8,40000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11382
COST DIRECTE		16,10158
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,10158**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PG63-8962 u Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **13,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					7,58776	7,58776
Materials								
BG63-1YDX	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	5,98000	=	5,98000	
		Subtotal:					5,98000	5,98000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11382
COST DIRECTE		13,68158
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,68158**

P-8 **PG65-483R** u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **3,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000	=	0,59140	
		Subtotal:					1,09860	1,09860
Materials								
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	2,19000	=	2,19000	
		Subtotal:					2,19000	2,19000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01648
COST DIRECTE		3,30508
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,30508**

P-9 **PG67-6PYZ** u Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt **Rend.: 1,000** **12,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,30508	=	3,30508	
PG68-78K2	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, encastada	1,000	x	5,69988	=	5,69988	
PG6I-78BW	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	3,66225	=	3,66225	
		Subtotal:					12,66721	12,66721

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				12,66721
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,66721**

PG68-78K2 u Tapa cega, de tipus universal, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **5,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,033	/R x	25,36000	=	0,83688	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,57000	=	0,97581	
				Subtotal:			1,81269	1,81269
Materials								
BG66-1O9W	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, per a encastar	1,000	x	3,86000	=	3,86000	
				Subtotal:			3,86000	3,86000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02719
			COST DIRECTE					5,69988
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,69988**

PG6E-76VH u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat **Rend.: 1,000** **18,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
				Subtotal:			7,80838	7,80838
Materials								
BG69-1NJM	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar	1,000	x	10,70000	=	10,70000	
				Subtotal:			10,70000	10,70000
			COST DIRECTE					18,50838
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,50838**

PG6E-771Y u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat **Rend.: 1,000** **19,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							Subtotal:	7,80838	7,80838
Materials									
	BG69-1NQ3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	12,04000	=	12,04000	
							Subtotal:	12,04000	12,04000
							COST DIRECTE		19,84838
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,84838**

PG6E-7721 u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **13,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
				Subtotal:			9,07638	9,07638
Materials								
BG69-1NQ6	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	1,000	x	3,87000	=	3,87000	
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
				Subtotal:			4,28000	4,28000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13615
			COST DIRECTE					13,49253
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,49253**

PG6E-7727 u Interruptor pulsant, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat **Rend.: 1,000** **17,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
				Subtotal:			7,80838	7,80838
Materials								
BG69-1NQC	u	Interruptor pulsant, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	9,65000	=	9,65000	
				Subtotal:			9,65000	9,65000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			17,45838
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,45838**

PG6I-78BW u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **3,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	25,36000	=	0,40576	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
		Subtotal:					1,29286	1,29286
Materials								
BG6D-1OB	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	%		0,01939
		COST DIRECTE						3,66225
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,66225**

PG6I-78EZ u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **4,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	25,36000	=	0,63400	
		Subtotal:					1,52110	1,52110
Materials								
BG6D-1OC2	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu alt	1,000	x	2,15000	=	2,15000	
BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	1,000	x	1,01000	=	1,01000	
		Subtotal:					3,16000	3,16000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02282
		COST DIRECTE						4,70392
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,70392**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

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** **13,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
		Subtotal:					7,80838	7,80838
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
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11713
		COST DIRECTE						13,12551
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,12551**

PG86-HD10 u Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **79,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
		Subtotal:					8,24550	8,24550
Materials								
BG83-H6J0	u	Detector de presencia, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	1,000	x	71,20000	=	71,20000	
		Subtotal:					71,20000	71,20000
		COST DIRECTE						79,44550
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,44550**

PG89-HD5J u Sensor de nivell d'il·luminació interior, amb connexió a bus de cable, per muntar encastat a cel ras amb marc i envellidor, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **102,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
					Subtotal:			8,24550	8,24550
Materials									
	BG8C-H7GS	u	Sensor de nivell d'il·luminació interior, amb connexió a bus de cable, per muntar encastat a cel ras amb marc i envellidor, amb accessoris de muntatge	1,000	x	94,03000	=	94,03000	
					Subtotal:			94,03000	94,03000
			COST DIRECTE						102,27550
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,27550**

PGG1-HABX	u	Transformador trifàsic de distribució secundària, del tipus sec encapsulat, aïllament de resines sintètiques, potència 1600 kVA, tensió assignada del primari 36 kV, tensió del primari 25 kV, tensió del secundari 420 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn11, regulació del primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 7,5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb central electrònica d'alarmes, per a instal·lació interior, refrigeració natural, amb placa de característiques i placa de seguretat i instruccions de servei, instal·lat i amb la totalitat de les connexions fetes	**Rend.: 1,000**		**45.018,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
					Subtotal:			439,44000	439,44000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	8,000	/R x	62,11000	=	496,88000	
					Subtotal:			496,88000	496,88000
Materials									
	BGG1-H6M	u	Transformador trifàsic de distribució secundària, del tipus sec encapsulat, aïllament de resines sintètiques, potència 1600 kVA, tensió assignada del primari 36 kV, tensió del primari 25 kV, tensió del secundari 420 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn11, regulació del primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 7,5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb central electrònica d'alarmes, per a instal·lació interior, refrigeració natural, amb placa de característiques i placa de seguretat i instruccions de servei	1,000	x	44.082,2200	=	44.082,22000	
					Subtotal:			44.082,22000	44.082,22000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			COST DIRECTE						45.018,54000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45.018,54000**

PGGV-0001	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet container) contenint al seu interior, degudament muntats i connectats els aparells següents i materials: 1 Equip carregador-bateria 1 Unitat Remota de Telecomandament; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i la connexió amb el lloc de control; s/n Bornes, accessoris i petit material. Instal·lat o connectat.	**Rend.: 1,000**		**3.027,47**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	25,36000	=	12,68000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
					Subtotal:			27,46500	27,46500
Materials									
	BGGV-0001	u	Armari de telecomandament sobrecel·la tipus CM-UP (Ceiling-mounted indoor cabinet container) contenint al seu interior, degudament muntats i connectats els aparells següents i materials: 1 Equip carregador-bateria 1 Unitat Remota de Telecomandament; RTU tipus UE8 per al control de les cel·les i la connexió amb el lloc de control; s/n Bornes, accessoris i petit material. Instal·lat o connectat.	1,000	x	3.000,00000	=	3.000,00000	
					Subtotal:			3.000,00000	3.000,00000
			COST DIRECTE						3.027,46500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.027,46500**

PGGV-J1KG	u	Senyalitzador de panell per a la visualització de falles d'aïllament, sobrecàrregues i sobretemperatures, amb funció de test del transformador de corrent i el vigilant d'aïllament, alimentació 12-24 Vcc, possibilitat de silenciar alarmes de qualsevol tipus, col·locat	**Rend.: 1,000**		**120,93**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials									
	BGGV-J1KD	u	Senyalitzador de panell per a la visualització de falles d'aïllament, sobrecàrregues i sobretemperatures, amb funció de test del transformador de corrent i el vigilant d'aïllament, alimentació 12-24 Vcc, possibilitat de silenciar alarmes de qualsevol tipus	1,000	x	107,20000	=	107,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		107,20000	107,20000
				COST DIRECTE			120,93250
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,93250**

PGH1-HB0Z u Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, amb funció de remunt de barres, tensió assignada 36 kV, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les, instal·lada i amb la totalitat de les connexions fetes **Rend.: 1,000** **3.923,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000	
				Subtotal:			439,44000	439,44000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	8,000	/R x	62,11000	=	496,88000	
				Subtotal:			496,88000	496,88000
Materials								
BGH1-H6L1	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, amb funció de remunt de barres, tensió assignada 36 kV, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les	1,000	x	2.987,40000	=	2.987,40000	
				Subtotal:			2.987,40000	2.987,40000
				COST DIRECTE				3.923,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.923,72000**

PGH1-HB15 u Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, aïllament integral en gas SF6, amb funció de línia, tensió assignada 36 kV, intensitat nominal 630 A, intensitat de curta durada admissible 20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament manual, amb captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les, instal·lada i amb la totalitat de les connexions fetes **Rend.: 1,000** **4.248,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
				Subtotal:			439,44000	439,44000
Maquinària								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
C152-003B	h	Camió grua	8,000	/R x	62,11000	=	496,88000
				Subtotal:			496,88000	496,88000
Materials								
BGH1-H6KT	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, aïllament integral en gas SF6, amb funció de línia, tensió assignada 36 kV, intensitat nominal 630 A, intensitat de curta durada admissible 20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament manual, amb captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les	1,000	x	3.312,40000	=	3.312,40000
				Subtotal:			3.312,40000	3.312,40000
				COST DIRECTE				4.248,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.248,72000**

PGH1-HB1J u Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, amb funció de mesura, tensió assignada 36 kV, amb transformadors de tensió i transformadors d'intensitat, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les, instal·lada i amb la totalitat de les connexions fetes **Rend.: 1,000** **8.298,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
				Subtotal:			439,44000	439,44000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	8,000	/R x	62,11000	=	496,88000	
				Subtotal:			496,88000	496,88000
Materials								
BGH1-H6KX	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, amb funció de mesura, tensió assignada 36 kV, amb transformadors de tensió i transformadors d'intensitat, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les	1,000	x	7.361,90000	=	7.361,90000
				Subtotal:			7.361,90000	7.361,90000
				COST DIRECTE				8.298,22000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8.298,22000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PGH1-HB1V u Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, aïllament integral en gas SF6, amb funció de protecció amb interruptor automàtic, tensió assignada 36 kV, intensitat nominal 630 A, intensitat de curta durada admissible 20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament motoritzat, amb un interruptor automàtic de tall omnipolar en buit en sèria amb el seccionador, amb captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les, instal·lada i amb la totalitat de les connexions fetes **Rend.: 1,000** **15.292,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
		Subtotal:					439,44000	439,44000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	8,000	/R x	62,11000	=	496,88000	
		Subtotal:					496,88000	496,88000
Materials								
BGH1-H6LJ	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, aïllament integral en gas SF6, amb funció de protecció amb interruptor automàtic, tensió assignada 36 kV, intensitat nominal 630 A, intensitat de curta durada admissible 20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament motoritzat, amb un interruptor automàtic de tall omnipolar en buit en sèria amb el seccionador, amb captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les	1,000	x	14.355,9000	=	14.355,90000	
		Subtotal:					14.355,90000	14.355,90000
		COST DIRECTE						15.292,22000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15.292,22000**

PGH1-HB1Z u Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, aïllament integral en gas SF6, amb funció de protecció amb fusibles, tensió assignada 36 kV, intensitat nominal 630 A, intensitat de curta durada admissible 20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament manual equipat amb bobina de disparment, amb captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les, instal·lada i amb la totalitat de les connexions fetes **Rend.: 1,000** **7.401,22** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
		Subtotal:					439,44000	439,44000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	8,000	/R x	62,11000	=	496,88000	
		Subtotal:					496,88000	496,88000
Materials								
BGH1-H6KU	u	Cel·la modular prefabricada de mitja tensió sota envoltant metàl·lica, aïllament integral en gas SF6, amb funció de protecció amb fusibles, tensió assignada 36 kV, intensitat nominal 630 A, intensitat de curta durada admissible 20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu de 3 posicions (connectat, seccionat i posat a terra) amb poder de tall en càrrega d'accionament manual equipat amb bobina de disparment, amb captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, inclosos els elements d'interconnexió entre cel·les	1,000	x	6.464,90000	=	6.464,90000	
		Subtotal:					6.464,90000	6.464,90000
		COST DIRECTE						7.401,22000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7.401,22000**

PGJ0-HB34 u Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituit per una banqueta aillant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84, col·locat **Rend.: 1,000** **457,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
		Subtotal:					13,73250	13,73250
Materials								
BGJ0-H6KK	u	Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra constituït per una banqueta aïllant, un extintor d'eficàcia 89B, guants aïllants, perxa aïllant i armari de primers auxilis, segons Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació. B.O.E. 25-10-84	1,000	x	444,10000	=	444,10000	
		Subtotal:					444,10000	444,10000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			457,83250
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**457,83250**

PGJ2-0001 u Edifici prefabricat per a centre de transformació de superfície de formigó armat (estructura monobloc), de tipus estàndar, maniobra interior, tensió assignada de la aparamenta de mitja tensió fins a 36 kV, per allotjar 2 transformadors de 1600 kVA de potència unitària com a màxim, amb 2 portes per a la entrada dels transformadors i 2 portes per al pas de vianants, amb enllumenat interior i amb ventilació natural, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **20.282,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPL	h	Ajudant d'obra	8,000	/R x	33,69000	=	269,52000	
A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	29,42000	=	235,36000	
		Subtotal:					504,88000	504,88000
Maquinària								
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	4,000	/R x	53,26000	=	213,04000	
		Subtotal:					213,04000	213,04000
Materials								
BGJ2-0001	u	Edifici prefabricat per a centre de transformació de superfície de formigó armat (estructura monobloc), de tipus estàndar, maniobra interior, tensió assignada de la aparamenta de mitja tensió fins a 36 kV, per allotjar 2 transformadors de 1600 kVA de potència unitària com a màxim, amb 2 portes per a la entrada dels transformadors i 2 porta per al pas de vianants, amb enllumenat interior i amb ventilació natural.	1,000	x	19.565,0000	=	19.565,00000	
		Subtotal:					19.565,00000	19.565,00000

COST DIRECTE			20.282,92000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20.282,92000**

PGK0-HAZ1 m Cable elèctric de mitja tensió amb conductor d'alumini i d'aïllament extruït, unipolar, de designació HEPRZ1, de 95 mm2 de secció, tensió assignada 18/30 kV, conductor d'alumini classe 2, pantalla sobre el conductor semiconductora, aïllament d'etilè propilè d'alt mòdul (HEPR), pantalla sobre l'aïllament semiconductora, pantalla metàl·lica de fils de coure de 25 mm2 de secció, coberta exterior de material compost termoplàstic a base de poliolefines de designació DMZ1, lliure d'halògens segons norma UNE-EN 60754-1, de baixa emissió de fums corrosius i tòxics segons norma UNE-EN 60754-2 i de baixa opacitat de fums segons norma UNE-EN 61034-2, classe de reacció al foc Fca segons norma UNE-EN 50575, norma de disseny UNE-HD 620-9E, col·locat soterrat amb Cable elèctric de mitja tensió amb conductor d'alumini i d'aïllament extruït, unipolar, de **Rend.: 1,000** **26,13** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

designació HEPRZ1, de 95 mm2 de secció, tensió assignada 18/30 kV, conductor d'alumini classe 2, pantalla sobre el conductor semiconductora, aïllament d'etilè propilè d'alt mòdul (HEPR), pantalla sobre l'aïllament semiconductora, pantalla metàl·lica de fils de coure de 25 mm2 de secció, coberta exterior de material compost termoplàstic a base de poliolefines de designació DMZ1, lliure d'halògens segons norma UNE-EN 60754-1, de baixa emissió de fums corrosius i tòxics segons norma UNE-EN 60754-2 i de baixa opacitat de fums segons norma UNE-EN 61034-2, classe de reacció al foc Fca segons norma UNE-EN 50575, norma de disseny UNE-HD 620-9E, col·locat soterrat

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,04806	/R x	29,57000	=	1,42113	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,04806	/R x	25,36000	=	1,21880	
		Subtotal:					2,63993	2,63993
Materials								
BGK0-H6NA	m	Cable elèctric de mitja tensió amb conductor d'alumini i d'aïllament extruït, unipolar, de designació HEPRZ1, de 95 mm2 de secció, tensió assignada 18/30 kV, conductor d'alumini classe 2, pantalla sobre el conductor semiconductora, aïllament d'etilè propilè d'alt mòdul (HEPR), pantalla sobre l'aïllament semiconductora, pantalla metàl·lica de fils de coure de 25 mm2 de secció, coberta exterior de material compost termoplàstic a base de poliolefines de designació DMZ1, lliure d'halògens segons norma UNE-EN 60754-1, de baixa emissió de fums corrosius i tòxics segons norma UNE-EN 60754-2 i de baixa opacitat de fums segons norma UNE-EN 61034-2, classe de reacció al foc Fca segons norma UNE-EN 50575, norma de disseny UNE-HD 620-9E	1,000	x	23,49000	=	23,49000	
		Subtotal:					23,49000	23,49000

COST DIRECTE			26,12993
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,12993**

PGK1-HB3G u Connector endollable recte de 400 A, tensió nominal de 18/30 kV, unipolar, amb dispositiu de fixació del terminal d'acer inoxidable, pantalla semiconductora interna, contacte de coure, ull de presa de terra, divisor capacitiu de tensió, capa semiconductora externa, cos aïllant en EPDM, reductor d'EPDM i protector de presa de terra en EPDM, per a cables amb aïllament polimèric del tipus HEPRZ1 ó RHZ1 de 50 a 95 mm2 de secció, muntat **Rend.: 1,000** **201,38** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	25,36000	=	8,36880	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	29,57000	=	9,75810	
					Subtotal:			18,12690	18,12690
Materials									
	BGK1-H6O3	u	Connector endollable recte de 400 A, tensió nominal de 18/30 kV, unipolar, amb dispositiu de fixació del terminal d'acer inoxidable, pantalla semiconductora interna, contacte de coure, ull de presa de terra, divisor capacitiu de tensió, capa semiconductora externa, cos aïllant en EPDM, reductor d'EPDM i protector de presa de terra en EPDM, per a cables amb aïllament polimèric del tipus HEPRZ1 ó RHZ1 de 50 a 95 mm2 de secció	1,000	x	183,25000	=	183,25000	
					Subtotal:			183,25000	183,25000
								COST DIRECTE	201,37690
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**201,37690**

PGK1-HB3L u Connector endollable amb colze de 400 A, tensió nominal de 18/30 kV, unipolar, amb dispositiu de fixació del terminal d'acer inoxidable, pantalla semiconductora interna, contacte de coure, ull de presa de terra, divisor capacitiu de tensió, capa semiconductora externa, cos aïllant en EPDM, reductor d'EPDM i protector de presa de terra en EPDM, per cables amb aïllament polimèric del tipus HEPRZ1 ó RHZ1 de 50 a 95 mm2 de secció, muntat **Rend.: 1,000** **172,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	29,57000	=	9,75810	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	25,36000	=	8,36880	
					Subtotal:			18,12690	18,12690
Materials									
	BGK1-H6NY	u	Connector endollable amb colze de 400 A, tensió nominal de 18/30 kV, unipolar, amb dispositiu de fixació del terminal d'acer inoxidable, pantalla semiconductora interna, contacte de coure, ull de presa de terra, divisor capacitiu de tensió, capa semiconductora externa, cos aïllant en EPDM, reductor d'EPDM i protector de presa de terra en EPDM, per cables amb aïllament polimèric del tipus HEPRZ1 ó RHZ1 de 50 a 95 mm2 de secció	1,000	x	154,65000	=	154,65000	
					Subtotal:			154,65000	154,65000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
								COST DIRECTE	172,77690
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**172,77690**

PH21-.001 u Subministrament i instal·lació de lluminària lineal encastada de 1120mm de longitud, de 3250 lm, OPAL de temperatura color de 4000K, DALI color blanc mate. **Rend.: 1,000** **279,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.001	u	Lluminària lineal encastada de 1120mm de longitud, de 3250 lm, OPAL de temperatura color de 4000K, DALI color blanc mate.	1,000	x	263,25000	=	263,25000	
					Subtotal:			263,25000	263,25000
								COST DIRECTE	279,72900
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**279,72900**

PH21-.002 u Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 2067 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color blanc mate **Rend.: 1,000** **129,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.002	u	Lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 2067 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color blanc mate	1,000	x	113,40000	=	113,40000	
					Subtotal:			113,40000	113,40000
								COST DIRECTE	129,87900
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**129,87900**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PH21-.003	u	Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 1541 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color blanc mate	**Rend.:**	**1,000**			**122,23** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
					Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials								
	BH20-.003	u	Lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 1541 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color blanc mate	1,000	x	105,75000 =	105,75000	
					Subtotal:		105,75000	105,75000
						COST DIRECTE		122,22900
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,22900**
	PH21-.004	u	Subministrament i instal·lació de Tira LED 01	**Rend.:**	**1,000**			**187,93** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
					Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials								
	BH20-.004	u	Tira LED	1,000	x	171,45000 =	171,45000	
					Subtotal:		171,45000	171,45000
						COST DIRECTE		187,92900
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**187,92900**
	PH21-.005	u	Subministrament i instal·lació de Tira LED 02 fine strip	**Rend.:**	**1,000**			**187,93** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
					Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials								
	BH20-.005	u	Tira LED 02 fine strip	1,000	x	171,45000 =	171,45000	
					Subtotal:		171,45000	171,45000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		187,92900
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**187,92900**
	PH21-.006	u	Subministrament i instal·lació de projector orientable Optic, color blanc mate	**Rend.:**	**1,000**			**160,03** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800	
					Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials								
	BH20-.006	u	Projector orientable Optic, color blanc mate	1,000	x	143,55000 =	143,55000	
					Subtotal:		143,55000	143,55000
						COST DIRECTE		160,02900
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,02900**
	PH21-.007	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal estanca muntada superficialment, longitud 1274mm, de 3296 lm, de temperatura color de 4000K, OPAL, DALI, IK10	**Rend.:**	**1,000**			**71,48** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800	
					Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials								
	BH20-.007	u	Lluminària lineal estanca muntada superficialment, longitud 1274mm, de 3296 lm, de temperatura color de 4000K, OPAL, DALI, IK10	1,000	x	55,00000 =	55,00000	
					Subtotal:		55,00000	55,00000
						COST DIRECTE		71,47900
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,47900**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PH21-.008	u	Subministrament i instal·lació de lluminària lineal de paret antivandalica muntada superficialment, longitud 1400mm, de 2522 lm, de temperatura color de 4000K, OPAL, DALI, IK10, color blanc mate	**Rend.: 1,000**	**148,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.008	u	Lluminària lineal de paret antivandalica muntada superficialment, longitud 1400mm, de 2522 lm, de temperatura color de 4000K, OPAL, DALI, IK10, color blanc mate	1,000	x	132,00000	=	132,00000	
					Subtotal:			132,00000	132,00000

COST DIRECTE		148,47900
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**148,47900**

	PH21-.010	u	Subministrament i instal·lació de plafó rectangular encastat de 595x595mm, de 4321 lm, de temperatura color de 3000K, OPAL, color blanc mate	**Rend.: 1,000**	**402,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.010	u	Plafó rectangular encastat de 595x595mm, de 4321 lm, de temperatura color de 3000K, OPAL, color blanc mate	1,000	x	386,25000	=	386,25000	
					Subtotal:			386,25000	386,25000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		402,72900
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**402,72900**

	PH21-.011	u	Subministrament i instal·lació de aplic LED circular de paret muntat superficialment, diametre 300mm amb difusor opal cilíndric. Potència de 32W i eficàcia de 125lm/w. Presenta una temperatura de color de 4000K i amb CRI 80. Òptica lineal model OPAL amb grau de protecció IP40 i IK06. Classe d'aillament I, hores de vida: 100.000 L80, color blanc tràfic RAL9016. El seu pes és de 2,1Kg. El material i l'estructura del difusor de recubrimient proporcionen una il·luminació uniforme i exenta d'ombres de la superfície de la lluminària de fàcil neteja.Alta resistència a l'impacte.	**Rend.: 1,000**	**241,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.011	u	Aplic LED circular de paret muntat superficialment, diametre 300mm amb difusor opal cilíndric. Potència de 32W i eficàcia de 125lm/w. Presenta una temperatura de color de 4000K i amb CRI 80. Òptica lineal model OPAL amb grau de protecció IP40 i IK06. Classe d'aillament I, hores de vida: 100.000 L80, color blanc tràfic RAL9016. El seu pes és de 2,1Kg. El material i l'estructura del difusor de recubrimient proporcionen una il·luminació uniforme i exenta d'ombres de la superfície de la lluminària de fàcil neteja.Alta resistència a l'impacte.	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
					Subtotal:			225,00000	225,00000

COST DIRECTE		241,47900
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**241,47900**

	PH21-.012	u	Subministrament i instal·lació de projector orientable Optic, color negre	**Rend.: 1,000**	**160,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH20-.012	u	Projector orientable Optic, color negre	1,000	x	143,55000	= 143,55000	
					Subtotal:		143,55000	143,55000
				COST DIRECTE				160,02900
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**160,02900**

PH21-.013 u Subministrament i instal·lació de lluminària lineal encastada de longitud 1495mm, de 9761 lm, temperatura color de 3000K, CRI>80, OPAL, color blanc mate **Rend.: 1,000** **641,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.013	u	Lluminària lineal encastada de longitud 1495mm, de 9761 lm, temperatura color de 3000K, CRI>80, OPAL, color blanc mate	1,000	x	624,75000	=	624,75000	
					Subtotal:			624,75000	624,75000
				COST DIRECTE					641,22900
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**641,22900**

PH21-.014 u Subministrament i instal·lació de lluminària lineal encastada de longitud 1400mm, de 2378,55 lm, temperatura color de 4000K, OPAL, DALI, color blanc mate **Rend.: 1,000** **117,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.014	u	Lluminària lineal encastada de longitud 1400mm, de 2378,55 lm, temperatura color de 4000K, OPAL, DALI, color blanc mate	1,000	x	101,25000	=	101,25000	
					Subtotal:			101,25000	101,25000
				COST DIRECTE					117,72900
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**117,72900**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PH21-.015 u Subministrament i instal·lació de lluminària lineal encastada de 840mm de longitud, de 3250 lm, OPAL de temperatura color de 4000K, DALI color blanc mate. **Rend.: 1,000** **279,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.015	u	Lluminària lineal encastada de 840mm de longitud, de 3250 lm, OPAL de temperatura color de 4000K, DALI color blanc mate.	1,000	x	263,25000	=	263,25000	
					Subtotal:			263,25000	263,25000
				COST DIRECTE					279,72900
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**279,72900**

PH21-.016 u Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 2067 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color negre **Rend.: 1,000** **129,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.016	u	Lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 2067 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color negre	1,000	x	113,40000	=	113,40000	
					Subtotal:			113,40000	113,40000
				COST DIRECTE					129,87900
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,87900**

PH21-.017 u Subministrament i instal·lació de lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 2067 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color negre, IP65 **Rend.: 1,000** **144,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.017	u	Lluminària tipus downlight encastat, diametre 100mm, de 2067 lm, de temperatura color de 4000K, CRI80, OPAL, DALI, color negre, IP65	1,000	x	128,25000	=	128,25000	
					Subtotal:			128,25000	128,25000
						COST DIRECTE			144,72900
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**144,72900**

PH21-.018	u	Subministrament i instal·lació de Fanal Urbidermis ARNE S H4,50m 2 x 15W 2700K TII (H4,00m/90º; H3,50m/0º) o similar	**Rend.:**	**1,000**	**3.841,48**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH20-.020	u	Braç simple per a la fixació a columna (d114mm) de projector model ARNE S d'Urbidermis.	3,000	x	115,00000	=	345,00000	
	BH20-.019	u	Projector orientable model ARNE S d'Urbidermis de 15W (12L 2700K IRC80 350mA), realitzat en injecció d'alumini acabat pintat, de geometria circular amb compartiment de diàmetre 231mm i alçada 63mm per a l'allotjament de la font de llum i compartiment de diàmetre 87mm i alçada 160mm per a l'allotjament de l'equip auxiliar. Sistema òptic de tecnologia LED, de distribució asimètrica viària IESNA Type II. Font d'alimentació electrònica regulable. Protector contra sobretensions 10kV incorporat. Classe I. IP66. IK08.	3,000	x	835,00000	=	2.505,00000	
	BH20-.018	u	Columna model ARNE S d'Urbidermis o similar cilíndrica (d114mm) de 4,70m d'alçada total i 3mm de gruix, realitzada en acer galvanitzat, imprimat i acabat pintat. Certificada CE (ENAC). Per a 2 projectors a diferent alçada i orientació (h4,00m/90º; h3,50m/0º). Amb una portella de registre de 45cm d'alçada. Per a instal·lació amb placa base, 20cm per sota del paviment acabat.	1,000	x	975,00000	=	975,00000	
					Subtotal:			3.825,00000	3.825,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						COST DIRECTE			3.841,47900
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.841,47900**

PH57-B3A0	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**Rend.:**	**1,000**	**65,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials									
	BH65-2IIS	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	56,97000	=	56,97000	
					Subtotal:			56,97000	56,97000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12359
						COST DIRECTE			65,33309
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,33309**

P-10	**PP11-BTKF**	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**Rend.:**	**1,000**	**25,63**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials									
	BP13-2V7X	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	17,27000	=	17,27000	
					Subtotal:			17,27000	17,27000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12359
			COST DIRECTE			25,63309
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,63309**

P-11 PP11-BTKT u Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **27,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	16,84000	=	16,84000	
			Subtotal:					16,84000	16,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16479
			COST DIRECTE						27,99079
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,99079**

P-12 PP11-BTL0 u Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **41,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
			Subtotal:					13,73250	13,73250
Materials									
	BP13-2V82	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	27,77000	=	27,77000	
			Subtotal:					27,77000	27,77000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20599
			COST DIRECTE			41,70849
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,70849**

P-13 PP12-3TEW u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **45,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
			Subtotal:					27,48500	27,48500
Materials									
	BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	1,000	x	17,89000	=	17,89000	
			Subtotal:					17,89000	17,89000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,41228
			COST DIRECTE						45,78728
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,78728**

P-14 PP12-PAU3 u Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **38,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
			Subtotal:					27,48500	27,48500
Materials									
	BP14-PAU3	u	PAU-Repartidor 3 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 8/7dB	1,000	x	10,52000	=	10,52000	
			Subtotal:					10,52000	10,52000
			COST DIRECTE						38,00500
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,00500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-15 PP12-PAU4 u Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **40,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
		Subtotal:					27,48500	27,48500
Materials								
BP14-PAU4	u	PAU-Repartidor 4 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 9/8dB	1,000	x	12,52000	=	12,52000	
		Subtotal:					12,52000	12,52000
		COST DIRECTE						40,00500
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,00500**

P-16 PP13-BXQD u Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany **Rend.: 1,000** **1.596,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
		Subtotal:					164,79000	164,79000
Materials								
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	1,000	x	16,99000	=	16,99000	
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	5,000	x	2,12000	=	10,60000	
BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	104,46000	=	104,46000	
BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	11,000	x	97,18000	=	1.068,98000	
BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	64,15000	=	64,15000	
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	30,000	x	2,85000	=	85,50000	
BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	1,000	x	2,80000	=	2,80000	
BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	76,25000	=	76,25000	
		Subtotal:					1.429,73000	1.429,73000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,47185
COST DIRECTE				1.596,99185
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.596,99185**

P-17 PP15-C075 u Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu. **Rend.: 1,000** **5,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
		Subtotal:					2,95700	2,95700
Materials								
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	1,000	x	2,12000	=	2,12000	
		Subtotal:					2,12000	2,12000
		COST DIRECTE						5,07700
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,07700**

P-18 PP16-77YG u Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **25,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	29,57000	=	5,02690	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	25,40000	=	3,37820	
		Subtotal:					8,40510	8,40510
Materials								
BP18-1O3D	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	17,27000	=	17,27000	
		Subtotal:					17,27000	17,27000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12608
		COST DIRECTE						25,80118
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,80118**

P-19 PP18-BTPL u Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació **Rend.: 1,000** **62,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	25,40000	=	20,32000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		43,97600	43,97600
Materials									
	BP1A-2VA3	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	1,000	x	14,86000	=	14,86000	
	BP10-2VBW	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	1,000	x	3,48000	=	3,48000	
						Subtotal:		18,34000	18,34000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65964
						COST DIRECTE			62,97564
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,97564**

P-20 PP18-BTQ6 u Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació **Rend.: 1,000** **87,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	25,40000	=	20,32000	
						Subtotal:		43,97600	43,97600
Materials									
	BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	1,000	x	8,55000	=	8,55000	
	BP1A-2VA1	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	1,000	x	34,41000	=	34,41000	
						Subtotal:		42,96000	42,96000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65964
						COST DIRECTE			87,59564
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,59564**

P-21 PP41-73D6 m Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
						Subtotal:		0,82395	0,82395

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	1,020	x	2,43000	=	2,47860	
						Subtotal:		2,47860	2,47860
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
						COST DIRECTE			3,31491
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,31491**

PP44-663N m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
						Subtotal:		0,82455	0,82455
Materials									
	BP44-1A3K	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,86000	=	0,90300	
						Subtotal:		0,90300	0,90300
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01237
						COST DIRECTE			1,73992
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,73992**

P-22 PP44-665D m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,82455	0,82455
Materials								
	BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,050 x 0,66000 =			0,69300	
					Subtotal:		0,69300	0,69300
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01237
					COST DIRECTE			1,52992
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,52992**

P-23 **PP49-VKK0** u Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat **Rend.: 1,000** **10,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
					Subtotal:			8,24550	8,24550
Materials									
	BP49-VKJH	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària	1,000	x	1,85000	=	1,85000	
					Subtotal:			1,85000	1,85000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12368
					COST DIRECTE				10,21918
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,21918**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-24 **PP4B-CTKL** u Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable **Rend.: 1,000** **3,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			2,95700	2,95700
Materials									
	BP4B-34MB	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
					Subtotal:			0,64000	0,64000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04436
					COST DIRECTE				3,64136
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,64136**

P-25 **PP4B-CTKN** u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable **Rend.: 1,000** **3,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			2,95700	2,95700
Materials									
	BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
					Subtotal:			0,52000	0,52000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04436
					COST DIRECTE				3,52136
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,52136**

P-26 **PP4C-H93C** u Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament **Rend.: 1,000** **76,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,350	/R x	29,57000	=	39,91950	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,350	/R x	25,40000	=	34,29000	
					Subtotal:			74,20950	74,20950
Materials									
	BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,000	x	1,50000	=	1,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,50000	1,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,11314
				COST DIRECTE			76,82264
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,82264**

P-27 **PP4D-H938** u Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció **Rend.: 1,000** **13,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1667	/R x	25,40000	=	4,23418	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1667	/R x	29,57000	=	4,92932	
				Subtotal:				9,16350	9,16350
Maquinària									
	C200-H7D3	u	Kit d'eines, equip de tall, equip fusió per arc i calentament de maniguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	0,1667	/R x	20,00000	=	3,33400	
				Subtotal:				3,33400	3,33400
Materials									
	BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
				Subtotal:				0,50000	0,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,13745
				COST DIRECTE					13,13495
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,13495**

PP76-897P u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 24 connectors del tipus SC, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **190,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	29,57000	=	118,28000	
				Subtotal:				122,52180	122,52180
Materials									
	BP7A-1YEP	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 24 connectors del tipus SC, per a fixació mural	1,000	x	66,47000	=	66,47000	
				Subtotal:				66,47000	66,47000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,83783
				COST DIRECTE			190,82963
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**190,82963**

P-28 **PP76-897Q** u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **90,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
				Subtotal:				48,59680	48,59680
Materials									
	BP7A-1YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, per a fixació mural	1,000	x	41,62000	=	41,62000	
				Subtotal:				41,62000	41,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,72895
				COST DIRECTE					90,94575
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,94575**

P-29 **PP76-FO48** u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **486,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	25,40000	=	4,06400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,995	/R x	29,57000	=	177,27215	
				Subtotal:				181,33615	181,33615
Materials									
	BP7A-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, per a fixació mural	1,000	x	304,79000	=	304,79000	
				Subtotal:				304,79000	304,79000
				COST DIRECTE					486,12615
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**486,12615**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-30	PP76-PAUF	u	Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió.	**Rend.:**	**1,000**		**37,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	29,57000	=	22,17750	
			Subtotal:					26,41930	26,41930
Materials									
	BP7A-PAUF	u	PAU de FO de 2 a 4 sortides amb 2 adaptadors SC/APC femella - femella	1,000	x	10,90000	=	10,90000	
			Subtotal:					10,90000	10,90000
			COST DIRECTE						37,31930
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,31930**

	PP76-PRFO	u	FASD	**Rend.:**	**1,000**	**0,00**	€
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-31	PP77-ROS1	u	Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**		**14,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	29,57000	=	5,32260	
			Subtotal:					5,32260	5,32260
Materials									
	BP7B-ROS1	u	Roseta simple formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc.	1,000	x	9,50000	=	9,50000	
			Subtotal:					9,50000	9,50000
			COST DIRECTE						14,82260
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,82260**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PP78-MUX8	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, i tirantet de connexió de 0,3 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems. Inclou: Col·locació del multiplexor. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**48,10**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,033	/R x	29,57000	=	0,97581	
			Subtotal:					0,97581	0,97581
Materials									
	BP7C-MUX8	u	Multiplexor passiu d'una entrada i 8 sortides, amb connectors femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, color blanc. Inclou tirantet de connexió de 0,3 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6.	1,000	x	47,12000	=	47,12000	
			Subtotal:					47,12000	47,12000
			COST DIRECTE						48,09581
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,09581**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-32	PP7H-784F	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**	**30,86**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	29,57000	=	6,50540	
			Subtotal:					6,50540	6,50540
Materials									
	BP7K-1O7W	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	24,26000	=	24,26000	
			Subtotal:					24,26000	24,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09758
			COST DIRECTE						30,86298
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,86298**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-33	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**20,02** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	29,57000 =	5,32260	
					Subtotal:		5,32260	5,32260
Materials								
	BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	14,62000 =	14,62000	
					Subtotal:		14,62000	14,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07984
			COST DIRECTE					20,02244
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,02244**
P-34	**PP7H-PRFO**	u	kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**47,68** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	29,57000 =	22,17750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000 =	4,24180	
					Subtotal:		26,41930	26,41930
Materials								
	BP71-PRFO	u	Kit de presa FO per a ICT-2: mòdul Keystone + adaptador SC/APC femella, inclou cable de fibra òptica preconnectoritzat de 15m	1,000	x	21,26000 =	21,26000	
					Subtotal:		21,26000	21,26000
			COST DIRECTE					47,67930
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,67930**
P-35	**PPD6-CTKI**	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat	**Rend.:**	**1,000**			**47,89** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000 =	7,39250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000	
					Subtotal:		13,74250	13,74250
Materials								
	BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	1,000	x	33,94000 =	33,94000	
					Subtotal:		33,94000	33,94000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20614
			COST DIRECTE					47,88864
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,88864**
P-36	**PPDA-0001**	u	Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**607,86** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,518	/R x	25,40000 =	63,95720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,758	/R x	29,57000 =	81,55406	
					Subtotal:		145,51126	145,51126
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	1,000	x	34,65000	=	34,65000
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	1,000	x	6,45000	=	6,45000
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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	3,000	x	1,56000	=	4,68000
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,000	x	0,62000	=	1,86000
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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	15,000	x	0,89000	=	13,35000
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1055 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	1,000	x	14,34000	=	14,34000
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,000	x	1,42000	=	1,42000
					Subtotal:			76,75000	76,75000
Partides d'obra								
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	11,78158	=	11,78158
	PH57-B3A0	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	1,000	x	65,33309	=	65,33309
	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	2,000	x	13,12551	=	26,25102
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	13,49253	=	13,49253
	PG63-8962	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	13,68158	=	13,68158
	PG47-ELQE	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	24,36079	=	24,36079
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	1,000	x	43,41282	=	43,41282

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	47,42079	=	47,42079
	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a terra	2,500	x	13,83859	=	34,59648
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	1,000	x	72,94079	=	72,94079
	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	24,57079	=	24,57079
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	7,75905	=	7,75905
						Subtotal:		385,60131	385,60131
						COST DIRECTE			607,86257
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**607,86257**

P-37	**PPDA-0002**	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en	**Rend.: 1,000**	**661,96**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,997	/R x	29,57000	=	88,62129	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,698	/R x	25,40000	=	68,52920	
					Subtotal:			157,15049	157,15049
Materials									
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,000	x	0,62000	=	1,86000	
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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	15,000	x	0,89000	=	13,35000	
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1055 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	1,000	x	14,34000	=	14,34000	
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,000	x	1,42000	=	1,42000	
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	1,000	x	34,65000	=	34,65000	
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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	4,500	x	1,56000	=	7,02000	
					Subtotal:			79,09000	79,09000
Partides d'obra									
	PG47-ELQE	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	24,36079	=	24,36079	
	PH57-B3A0	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma	1,000	x	65,33309	=	65,33309	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial						
	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	3,000	x	13,12551	=	39,37653	
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	13,49253	=	13,49253	
	PG63-895X	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	16,10158	=	16,10158	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	7,75905	=	7,75905	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	1,000	x	43,41282	=	43,41282	
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	47,42079	=	47,42079	
	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a terra	2,500	x	13,83859	=	34,59648	
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	1,000	x	72,94079	=	72,94079	
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	11,78158	=	11,78158	
	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	24,57079	=	49,14158	
						Subtotal:		425,71761	425,71761
						COST DIRECTE			661,95810
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**661,95810**

P-38 **PPDA-4RJ0** u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada **Rend.: 1,000** **6,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
						Subtotal:		2,74850	2,74850
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BPD9-12UH	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, per a encastar	1,000	x	3,95000	= 3,95000	
					Subtotal:		3,95000	3,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04123
				COST DIRECTE				6,73973
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,73973**

P-39 **PPDA-4RJ2** u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada **Rend.: 1,000** **5,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
					Subtotal:			2,74850	2,74850
Materials									
	BPD9-12UJ	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, per a encastar	1,000	x	2,95000	=	2,95000	
					Subtotal:			2,95000	2,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04123
				COST DIRECTE					5,73973
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,73973**

P-40 **PPDC-4RGE** u Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat **Rend.: 1,000** **114,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
					Subtotal:			16,49100	16,49100
Materials									
	BPDB-12RZ	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, per a encastar	1,000	x	97,62000	=	97,62000	
					Subtotal:			97,62000	97,62000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24737
				COST DIRECTE				114,35837
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**114,35837**

P-41 **PPDD-4RIB** u Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge. **Rend.: 1,000** **88,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
					Subtotal:			32,98200	32,98200
Materials									
	BG6C-34W	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 2 bases d'endoll, amb cable fins a quadre elèctric	1,000	x	29,34000	=	29,34000	
	BPDC-12SJ	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm	1,000	x	24,40000	=	24,40000	
	BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,24000	=	1,24000	
					Subtotal:			54,98000	54,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,49473
				COST DIRECTE					88,45673
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,45673**

PRESSUPOST Data: 02/06/26 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	10	Infraestructures Comunes de Telecomunicacions ICT
Capítol (1)	01	Instal·lació de RTV terrestre

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP18-BTQ6	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (P - 20)	87,60	1,000	87,60
2	PP11-BTKT	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 11)	27,99	1,000	27,99
3	PP11-BTKF	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 10)	25,63	1,000	25,63
4	PP11-BTL0	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 12)	41,71	1,000	41,71
5	PP13-BXQD	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany (P - 16)	1.596,99	1,000	1.596,99
6	PP12-3TEW	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment (P - 13)	45,79	10,000	457,90
7	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub (P - 21)	3,31	1.320,000	4.369,20
8	PP12-PAU3	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 14)	38,01	7,000	266,07
9	PP12-PAU4	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 15)	40,01	9,000	360,09
10	PP16-77YG	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (P - 18)	25,80	56,000	1.444,80
11	PP4B-CTKL	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable (P - 24)	3,64	149,000	542,36
12	PP15-C075	u	Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu. (P - 17)	5,08	14,000	71,12

TOTAL Capítol (1) 01.10.01 9.291,46

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	10	Infraestructures Comunes de Telecomunicacions ICT
Capítol (1)	02	Instal·lació de la previsió de satèl·lit

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP18-BTPL	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (P - 19)	62,98	2,000	125,96

TOTAL Capítol (1) 01.10.02 125,96

Obra 01 Pressupost 26076

PRESSUPOST Data: 02/06/26 Pàg.: 2

Capítol	10	Infraestructures Comunes de Telecomunicacions ICT
Capítol (1)	03	Instal·lació de STDP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 22)	1,53	1.716,000	2.625,48
2	PP77-ROS1	u	Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 31)	14,82	16,000	237,12
3	PPD6-CTKI	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat (P - 35)	47,89	16,000	766,24
4	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 33)	20,02	72,000	1.441,44
5	PP7H-784F	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 32)	30,86	16,000	493,76
6	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 25)	3,52	104,000	366,08

TOTAL Capítol (1) 01.10.03 5.930,12

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	10	Infraestructures Comunes de Telecomunicacions ICT
Capítol (1)	04	Instal·lació de serveis de banda ampla de F.O.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP76-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment (P - 29)	486,13	1,000	486,13
2	PP76-897Q	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment (P - 28)	90,95	4,000	363,80
3	PP49-VKK0	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat (P - 23)	10,22	391,600	4.002,15
4	PP4C-H93C	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (P - 26)	76,82	1,000	76,82
5	PP4D-H938	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció (P - 27)	13,13	42,000	551,46
6	PP76-PAUF	u	Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió. (P - 30)	37,32	16,000	597,12
7	PP7H-PRFO	u	kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 34)	47,68	16,000	762,88

TOTAL Capítol (1) **01.10.04** **6.840,36**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 10 Infraestructures Comunes de Telecomunicacions ICT
Capítol (1) 05 Instal·lació de infraestructura necessària

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-PE60	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 1)	340,41	1,000	340,41
2	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 2)	3,01	17,600	52,98
3	PG2N-EUHQ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 4)	2,68	2,200	5,90
4	PG2N-EUHO	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 3)	3,67	158,400	581,33
5	PG2N-EUHX	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 6)	1,83	415,800	760,91
6	PG2N-EUHY	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 7)	2,26	69,300	156,62
7	PG2N-EUHW	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 5)	1,63	3.481,500	5.674,85
8	PPDC-4RGE	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat (P - 40)	114,36	5,000	571,80
9	PPDD-4RIB	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge. (P - 41)	88,46	32,000	2.830,72
10	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 8)	3,31	160,000	529,60
11	PG67-6PYZ	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt (P - 9)	12,67	49,000	620,83
12	PPDA-4RJ2	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada (P - 39)	5,74	8,000	45,92
13	PPDA-4RJ0	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada (P - 38)	6,74	8,000	53,92
14	PPDA-0001	u	Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la	607,86	1,000	607,86

			seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 36)			
15	PPDA-0002	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 37)	661,96	1,000	661,96

TOTAL Capítol (1) **01.10.05** **13.495,61**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Fecha: 02/06/26 Pág.: 1

NIVEL 2: Capítol			Importe
Capítol	01.10	Infraestructures Comunes de Telecomunicacions ICT	35.683,51
Obra	**01**	**Pressupost 26076**	**35.683,51**
			35.683,51

NIVEL 1: Obra			Importe
Obra	01	Pressupost 26076	35.683,51
			35.683,51

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	35.683,51
5 % Despeses indirectes SOBRE 35.683,51.....	1.784,18

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE 37.467,69

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

trenta-set mil quatre-cents seixanta-set euros amb seixanta-nou cèntims

4 ANNEX: CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT

Av. Diagonal, 421, Planta 1a
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

Aquest annex s'haurà de lliurar al responsable o encarregat de la realització de l'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i el Pla de Seguretat i Salut de l'obra d'edificació.

5.1 Disposicions legals d'aplicació.

Són d'obligat compliment les disposicions contingudes en la normativa següent sobre Prevenció de Riscos Laborals:

- *Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball. Vigent l'article 24 i el capítol VII del títol II, aprovada per l'Ordre de 9 de març de 1971 (BOE 16/03/1971).*
- *REIAL DECRET 1/1995, de 24 de març. Estatut dels treballadors. (BOE 29/03/1995).*
- *LLEI 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals. (BOE 10/11/1995)*
- *REIAL DECRET 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció (BOE 31/1/1997), modificat pel REIAL DECRET 780/1998, de 30 d'abril (BOE 1/5/1998).*
- *REIAL DECRET 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització i salut en el treball. (BOE 23/04/97)*
- *REIAL DECRET 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. (BOE 12/06/97 i correcció d'errors en BOE 18/7/1997)*
- *REIAL DECRET 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. (BOE 23/04/97)*
- *REIAL DECRET 1215/1997, de z8 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. (BOE 7/8/1997).*
- *LLEI 50/1998, de 30 de desembre, de Mesures Fiscals, Administraves i d'Ordre Social (Modificació articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals). (BOE 31/12/1998).*
- *LLEI 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals que modifica la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i inclou les modificacions que s'introdueixen a la Llei sobre Infraccions i Sancions en l'Ordre Social, text refós aprovat pel* REIAL DECRET 5/2000*, de 4 d'agost. (BOE 13/12/2003).*
- *REIAL DECRET 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front al risc elèctric. (BOE 21/6/2001).*
- *REIAL DECRET 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. (BOE 18/9/2002)*
- *Reglament de règim intern de l'empresa constructora, pel cas que n'hi hagi, i que no s'oposi a cap de les disposicions d'aquesta llista.*

5.2 Característiques específiques de Seguretat i Salut a tenir en compte en l'execució d'infraestructures comunes de telecomunicació.

L'execució del Projecte d'ICT, té dues parts clarament diferenciades que es realitzen en dos moments diferents de la construcció: instal·lació de la infraestructura i canalització de suport de les xarxes; i instal·lació dels elements de captació dels equips de capçalera, estesa i connexió de cables i regletes de les diferents xarxes.

5.2.A INSTAL·LACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA I CANALITZACIÓ DE SUPORT DE LES XARXES.

Normalment s'executa en la fase de **TANCAMENT i de RAM DE PALETA**

Aquesta infraestructura es pot dividir en dues parts: una que es realitza a l'exterior de l'edifici i una altra que es realitza a l'interior.

a) Instal·lació de la infraestructura a l'exterior de l'edifici.

La infraestructura a l'exterior de l'edifici consta de:

- Un pericó que s'instal·la a l'exterior de l'edifici.
- Una canalització externa que surt del pericó i finalitza a l'interior del recinte inferior de telecomunicació.

Els treballs que comporta aquesta instal·lació consisteixen en:

- Excavació del forat per a la col·locació del pericó.
- Excavació de la rasa per a la col·locació de les canalitzacions.
- Instal·lació del pericó i tancament del forat.
- Instal·lació de les canalitzacions, confecció del prisma, si escau, i el seu tancament.
- Reposició de paviment.
- Tancament de les rases.

Poden ésser realitzats per mitjans mecànics o manuals.

b) Instal·lació de la infraestructura a l'interior de l'edifici.

La infraestructura a l'interior de l'edifici consta de:

- Dos recintes de telecomunicacions dins de l'immoble.
- Una xarxa de tubs que uneix els Recintes entre sí, discorrent per la vertical de l'escala, amb interrupció als replans de les plantes on s'instal·len els Registres Secundaris.
- Una xarxa de tubs que uneixen els Registres Secundaris dels replans, amb els Registres de Terminació de Xarxa, situats a l'interior dels habitatges.
- Una xarxa de tubs que parteix dels Registres de Terminació de Xarxa, ubicats a l'interior dels habitatges, fins als punts concrets de cada estança.
- Una xarxa de tubs que uneix el Recinte Superior amb la coberta.

Els treballs que comporta aquesta instal·lació consisteixen en:

- ✓ Estesa de tubs de canalització i la seva fixació
- ✓ Realització de regates per a conductes i registres
- ✓ Col·locació dels diversos registres.

5.2.B INSTAL·LACIÓ DELS ELEMENTS DE CAPTACIÓ DELS EQUIPS DE CAPÇALERA, ESTESA I CONNEXIÓ DE CABLES I REGLETES DE LES DIFERENTS XARXES.

Normalment s'executa en la fase d'**INSTAL·LACIONS DE L'OBRA**

Aquesta infraestructura es pot dividir en quatre parts: instal·lació del elements de captació i dels seus suports (antenes, pals i/o torretes) en la coberta; instal·lació elèctrica a l'interior dels recintes de telecomunicació consistent en un quadre de protecció, endolls i enllumenat; muntatge dels equips de capçalera i dels Registres Principals dels diferents serveis; estesa dels diferents cables de connexió a través dels tubs i registres i la seva connexió.

a) Instal·lació dels elements de captació i dels seus suports.

Els treballs que comporta aquesta instal·lació consisteixen en:

- ✓ Col·locació de bases de suport mecànic d'antenes (pals i/o torretes).
- ✓ Col·locació d'antenes sobre els suports mecànics.
- ✓ Connexió de cable coaxials a les antenes.
- ✓ Connexió a terra del conjunt sistema de captació-elements de suport.

Aquestes instal·lacions han d'ésser mantingudes periòdicament, complementades amb d'altes de similars o, fins i tot, substituïdes.

Atès que aquests treballs es realitzaran amb l'obra finalitzada i acabat l'edifici, les mesures de protecció que s'hagin definits com a necessàries per a l'execució dels treballs d'instal·lació seran també necessàries durant els treballs posteriors. Per tant, en l'Estudi de Seguretat i Salut o en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut de l'obra de l'edificació, es definiran les esmentades proteccions com a permanents i se'n definiran les mesures de conservació per garantir-ne l'eficàcia al llarg del temps.

b) Instal·lacions elèctriques en els recintes i connexió de cables i regletes.

La instal·lació elèctrica en els recintes consisteix en:

- ✓ Canalització directa des del quadre de serveis generals fins al quadre de protecció de cada recinte.
- ✓ Instal·lació del quadre de protecció amb les proteccions corresponents en cada recinte.
- ✓ Muntatge en l'interior del quadre de protecció dels interruptors magnetotèrmics i diferencials.
- ✓ Instal·lació de bases de presa de corrent.
- ✓ Instal·lació d'enllumenat normal i d'emergència.
- ✓ Xarxa d'alimentació dels equips que ho requereixin.

Es maneguen tensions màximes de 220 V i 50 Hz per a l'alimentació de l'equipament.

c) Instal·lacions dels equips de capçalera i dels Registres Principals.

La instal·lació elèctrica en els recintes consisteix en la fixació a la paret d'un xassís per tal de muntar-hi amplificadors i altres elements de grandària i pes petits (i també maniguets, regletes, etc.), mitjançant cargols, i la connexió elèctrica a bases de corrent.

d) Estesa i connexió dels cables i regletes que constitueixen les diferents xarxes.

Consisteix en:

- ✓ Pelar cables i cables elèctrics.
- ✓ Connexió de cables i cables elèctrics a bases o altres elements de connexió mitjançant tornavisos
- ✓ Ús esporàdic de soldadors elèctrics.

Totes les feines es fan a l'interior de l'edifici llevat dels treballs amb els cables coaxials de les antenes.

5 ANNEX: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Av. Diagonal, 421, Planta 1ª
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

Aquest annex s'haurà de lliurar a l'arquitecte projectista de l'edificació per tal que l'inclogui en l'Estudi de Gestió de Residus del seu projecte arquitectònic juntament amb els de la resta de la construcció.

6.1 Estimació de la quantitat de residus generats i la seva codificació.

En aquesta instal·lació d'ICT tots els residus generats són del tipus contemplat en el Capítol 17 "*Residus de construcció i demolició (inclosa la terra excavada de zones contaminades)*" de la llista europea de residus publicada a l'Ordre MAM 304/2002, de 8 de febrer (BOE 19/2/2002) i correcció d'errors (BOE 12/3/2002).

La seva classificació i estimació s'indica en la taula següent:

	Residu	Codi	Densitat (kg/m^3)	kg/m lineal	m lineals de rasa	Nº tubs	Volum (m^3)	Pes (Tm)
Pericó 40, prisma i tubs de 63 mm	Lloseta	170107	900				0,3060	0,2754
	Terra sobrant de pericó	170504	1.100				0,144	0,1584
	Terra sobrant de reomplert	170504	1.100				0,0499	0,0549
	Tubs PVC can. Ext.	170903	213	0,275	4	4	0,0010	0,0002
	Total residu generat construcció pericó i rases (codi 170107)						0,3060	0,2754
	Total residu generat construcció pericó i rases (codi 170504)						0,1939	0,2133
	Total residu generat construcció pericó i rases (codi 170903)						0,0010	0,0002
	Total residu generat per a eliminació en abocador						**0,5009**	**0,4889**

6.2 Mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

Atès que el volum de residus generats és molt petit, es disposaran bosses de transport d'1 m^3 en les quals es col·locaran els residus segons els tres tipus identificats, sense barrejar-se, al costat de l'obra, per ésser enretirats per camió a l'abocador.

6.3 Operacions de reutilització, valoració o eliminació a la qual s'adreçaran els residus que es generen a l'obra.

Les terres resultants de la realització del prisma i de la ubicació del pericó, en ser de tipus classificat, es poden reutilitzar en el seu tancament de manera que, com a residu generat, en queda el volum sobrant ja calculat.

La resta dels residus, formigó i tubs no seran reutilitzats per la qual cosa es traslladaran a l'abocador.

6.4 Mesures de separació dels residus, segons el Reial Decret 105/2008, Article 5, Punt 5.

Tal i com s'ha indicat anteriorment, es separaran els residus segons la seva naturalesa en els tres tipus abans enumerats.

Es reutilitzarà part dels tres tipus de residus generats, terra, que s'haurà usat per al reomplert.

Els residus sobrants s'han classificat de forma separada i, disposats en bosses especials, es traslladaran a l'abocador.

Com es pot veure a la taula de l'Apartat 1, els seus pesos són molt inferiors als màxims que determina el Punt 5 de l'Article 5 del Reial Decret 105/2008 i es lliuraran, separats i classificats com cal, al Gestor de Residus per a ésser traslladats a l'abocador.

6.5 Plànols de les instal·lació previstes per al maneig dels residus.

Els residus generats són d'entitat tan minsa que no requereixen instal·lacions especials per al seu emmagatzematge ja que n'hi ha prou amb bosses de trasllat per a la seva separació i transport. Per això no s'inclouen plànols d'instal·lació.

6.6 Prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Com que els residus generats per l'execució d'aquest projecte d'ICT no requereixen l'existència d'instal·lacions per a l'emmagatzematge, separació i altres operacions, no és necessari la redacció d'un Plec de Prescripcions Tècniques.

Tan sols cal assenyalar que les bosses a emprar per a l'emmagatzematge i transport dels residus generats hauran de satisfer, almenys, les següents característiques:

- 1 m^3 de capacitat.
- Nanses per al seu maneig i càrrega mitjançant grua.
- Resistència tal que suportin, sense trencar-se, un contingut de pes de 2 Tm/m^3.
- Teixit de composició porosa que impedeixi la sortida de partícules dels materials a transportar: sorra, pols o terra.

6.7 Valoració del cost de la gestió dels residus generats.

3 bosses de transport ..... 12,10 €/u
1 viatge de camió amb capacitat de càrrega de 3,5 Tm, com a mínim, proveïts de grua portant per a la càrrega i descàrrega de les bosses .. 55 €/u*
Taxes per dipòsit en abocador ..... segons Ajuntament

** Preu variable segons la zona*

Av. Diagonal, 421, Planta 1ª
08008 Barcelona
T: 93 025 64 43
www.esitec.cat

ANNEX 5

ANNEX DE CÀLCULS

Projecte bàsic d'instal·lacions d'un edifici plurifamiliar de16 habitatges a Badalona

EMPLAÇAMENT: Carrer de Liszt, 77

08917, BADALONA, BARCELONA

JUNY 2026

esitec

ENGINYERIA

ÍNDEX

ÀNNEX CÀLCULS 2

1 INSTAL·LACIONS D'AIGUA 2

1.1. AIGUA FREDA SANITÀRIA (AFS) 2

2 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGUES 6

3 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES 11

3.1. CLIMATITZACIÓ 11

3.1.1 CÀRREGUES TÈRMIQUES I JUSTIFICACIÓ DE LA PRODICCIÓ D'ACS 11

3.1.2 CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ 12

3.1.3 DIMENSIONAT SISTEMA CONDUCCIÓ D'AIGUA FREDA/CALENTA SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ 17

4 INSTAL·LACIONS ELECTRICIQUES 18

4.1. LGA I DERIVACIONS INDIVIDUALS 19

4.2. QUADRES ELÈCTRICS HABITATGES 19

ÀNNEX CÀLCULS

1 INSTAL·LACIONS D'AIGUA

1.1. AIGUA FREDA SANITÀRIA (AFS)

La xarxa d'aigua freda (AFS), s'ha calculat segons les indicacions i taules de l'CTE-DB-HS4. Per procedir amb el dimensionament de les diferents canonades que componen la xarxa de subministrament d'aigua, s'han utilitzat els cabals mínims instantanis establerts a la taula 2.1 de l'CTE-DB-HS4:

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm^3/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm^3/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

D'acord als cabals instantanis per als diferents equips previstos, es procedeix a calcular el diàmetre de cada tram que composa la xarxa de subministrament d'AFS tenint en compte el cabal instantani a subministrar, la simultaneïtat de funcionament dels diferents equips, la velocitat de circulació de l'aigua i la pressions màximes i mínimes permeses en el circuit.

Les pressions de subministrament previstes en el projecte han d'estar compreses entre 100KPa i 500kPa com a màxim.

En aquest projecte s'utilitzaran conductes de polipropilè, de manera que la velocitat mínima i màxima que s'haurà de complir en tota la xarxa estarà compresa entre 0,5 i 3,5m/s.

Per tal de dimensionar els diàmetres correctament, s'han utilitzat els següents factors de simultaneïtat K:

- **Cabal simultània de les diferents zones a subministrar AFS**

A partir del cabal instal·lat a cada zona i aplicant el coeficient de simultaneïtat (Kv) en funció del nombre (n) d'aparells instal·lats, s'obté el consum puntual de cada zona (habitatges, piscina, serveis comuns..)

$Kh = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ **n**: número de punts a subministrar

- **Cabal simultani de les diferents zones a subministrar AFS**

A partir del cabal instal·lat a cada zona i aplicant el coeficient de simultaneïtat (Kv) en funció del nombre (n) d'aparells instal·lats, s'obté el consum puntual de cada zona (habitatges, piscina, serveis comuns..):

$Kh = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$ n: número de punts a subministrar

- **Cabal simultani d'AFS a l'edifici:**

Per calcular el cabal total i el cabal simultani de la instal·lació, s'ha seguit el que s'estableix en la norma UNE 149201:2017, on s'estableix que per edificis d'oficines el cabal es calcula segons:

EDIFICIOS DE VIVIENDAS:

Para $Q_i > 20\ l/s$ ⇨ $Q_c = 1{,}7 \times (Q_i)^{0{,}21} - 0{,}7\ (l/s)$

Para $Q_i \leq 20\ l/s$ dependiendo de los caudales instantáneos mínimos:

Si todo $Q_{mín.} < 0{,}5\ l/s$ ⇨ $Q_c = 0{,}682 \times (Q_i)^{0{,}45} - 0{,}14\ (l/s)$

Si algún $Q_{mín.} \geq 0{,}5\ l/s$ ⇨ $\begin{cases} Q_i \leq 1\ l/s & \Rightarrow\ Q_c = Q_i \text{ No simultaneidad} \\ Q_i > 1\ l/s & \Rightarrow\ Q_c = 1{,}7 \times (Q_i)^{0{,}21} - 0{,}7\ (l/s) \end{cases}$

CABAL DE CÀLCUL: ACS

Tipus aparell	Mín. AFS	Mín. ACS	Número
Rentamans	0,05	0,03	0
Lavabo	0,10	0,065	28
Dutxa	0,20	0,10	28
Banyera de 1,40 m o més	0,30	0,20	0
Bañera de menys de 1,40 m	0,20	0,15	0
Bidet	0,10	0,065	0
Vàter amb cisterna	0,10	0,00	28
Vàter amb fluxor	1,25	0,00	0
Urinaris amb aixeta temporitzada	0,15	0,00	0
Urinaris amb cisterna (c/u)	0,04	0,00	0
Aigüera domèstica	0,20	0,10	16
Aigüera no domèstica	0,30	0,20	0
Rentavaixelles domèstic	0,15	0,10	16
Rentavaixelles industrial (20 serveis)	0,25	0,20	0
Safareig	0,20	0,10	0
Rentadora domèstica	0,20	0,15	16
Rentadora industrial (8 kg)	0,60	0,40	0
Aixeta aïllada	0,15	0,10	6
Aixeta garatge	0,20	0,00	0
Abocador	0,20	0,00	0

CABAL TOTAL EDIFICI		AFS	ACS
Cabal minim instantani més gran	Qmin[l/s]	0,2	0,15
Cabal instal·lat o cabal màxim:	Qi [l/s]	20,90	10,82
Cabal simultani o cabal de càlcul:	Qc [l/s]	2,52	1,85
	Qc [m³/h]	9,07	6,67

El cabal total instal·lat és de 20,90 l/s i el cabal simultani és de 9,07 m3/h amb un DN63.

A continuació es mostra el càlcul dels diàmetres dels tubs d'AFS i de les respectives derivacions:

nº hab. tipus	4	Element	DN	Q (l/s)	Nº	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
H.1-2	Cuina	Aigüera domèstica	12	0,2	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Rentavaixelles domèstic	12	0,15	1	1,00	0,15	16	✓ 1,13
		Aixeta aillada AFS	12	0,15	1	1,00	0,15	16	✓ 1,13
	Bany 1	Rentamans	12	0,05	1	1,00	0,05	16	✓ 0,38
		Dutxa	12	0,2	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Inodoro amb cisterna	12	0,1	1	1,00	0,10	16	✓ 0,75
		Rentadora domèstica	20	0,2	1	1,00	0,20	20	✓ 0,97
	Bany 2	Rentamans	12	0,05	1	1,00	0,05	16	✓ 0,38
		Dutxa	12	0,20	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Inodoro amb cisterna	12	0,10	1	1,00	0,10	16	✓ 0,75

nº hab. tipus	4	Element	DN	Q (l/s)	Nº	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
H.3	Cuina	Aigüera domèstica	12	0,2	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Rentavaixelles domèstic	12	0,15	1	1,00	0,15	16	✓ 1,13
	Bany 1	Rentamans	12	0,05	1	1,00	0,05	16	✓ 0,38
		Dutxa	12	0,2	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Inodoro amb cisterna	12	0,1	1	1,00	0,10	16	✓ 0,75
		Rentadora domèstica	20	0,2	1	1,00	0,20	20	✓ 0,97
	Bany 2	Rentamans	12	0,05	1	1,00	0,05	16	✓ 0,38
		Dutxa	12	0,20	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Inodoro amb cisterna	12	0,10	1	1,00	0,10	16	✓ 0,75

nº hab. tipus	4	Element	DN	Q (l/s)	Nº	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
H.4	Cuina	Aigüera domèstica	12	0,2	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Rentadora domèstica	20	0,2	1	1,00	0,20	20	✓ 0,97
		Rentavaixelles domèstic	12	0,15	1	1,00	0,15	16	✓ 1,13
	Bany 1	Rentamans	12	0,05	1	1,00	0,05	16	✓ 0,38
		Dutxa	12	0,2	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Inodoro amb cisterna	12	0,1	1	1,00	0,10	16	✓ 0,75
	Bany 2	Rentamans	12	0,05	1	1,00	0,05	16	✓ 0,38
		Dutxa	12	0,20	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Inodoro amb cisterna	12	0,10	1	1,00	0,10	16	✓ 0,75

nº hab. tipus	4	Element	DN	Q (l/s)	Nº	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
H.5	Cuina	Aigüera domèstica	12	0,2	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Rentadora domèstica	20	0,2	1	1,00	0,20	20	✓ 0,97
		Rentavaixelles domèstic	12	0,15	1	1,00	0,15	16	✓ 1,13
	Bany 1	Rentamans	12	0,05	1	1,00	0,05	16	✓ 0,38
		Dutxa	12	0,2	1	1,00	0,20	16	✓ 1,51
		Inodoro amb cisterna	12	0,1	1	1,00	0,10	16	✓ 0,75

		Element	DN	Q (l/s)	Nº	K	Q tot (l/s)	DN	V (m/s)
SSCC		Aixeta aillada AFS	12	0,15	1	1,00	0,15	16	✓ 1,13
		Aixeta aillada AFS	12	0,15	1	1,00	0,15	16	✓ 1,13
		Aixeta aillada AFS	12	0,15	1	1,00	0,15	16	✓ 1,13

nº hab. tipu 4		CÀLCUL PER SALA K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
H.1-2	Cuina	0,71	0,35	20	20	1,72
	Bany 1	0,58	0,32	20	20	1,54
	Bany 2	0,71	0,25	16	20	1,20
				Escomesa habitatge H.1-2		

CÀLCUL TUB DE DISTRIBUCIÓ nº	nºaparells	K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
1	3	0,33	0,43	25	20	2,10
2	4	0,41	0,33	20	20	1,58
3	3	0,71	0,25	16	20	1,20
		0,35	0,47	25	25	1,43

nº hab. tipu 4		CÀLCUL PER SALA K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
H.3	Cuina	1,00	0,35	20	20	1,70
	Bany 1	0,58	0,32	20	20	1,54
	Bany 2	0,71	0,25	16	20	1,20
				Escomesa habitatge H.3		

CÀLCUL TUB DE DISTRIBUCIÓ nº	nºaparells	K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
1	2	0,33	0,43	25	20	2,10
2	4	0,41	0,33	20	20	1,58
3	3	0,71	0,25	16	20	1,20
		0,35	0,44	25	25	1,35

nº hab. tipu 4		CÀLCUL PER SALA K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
H.4	Cuina	0,71	0,39	20	20	1,89
	Bany 1	0,71	0,25	16	20	1,20
	Bany 2	0,71	0,25	16	20	1,20
				Escomesa habitatge H.4		

CÀLCUL TUB DE DISTRIBUCIÓ nº	nºaparells	K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
1	3	0,33	0,43	25	20	2,10
2	3	0,41	0,33	20	20	1,58
3	3	0,71	0,25	16	20	1,20
		0,35	0,44	25	20	2,14

nº hab. tipu 4		CÀLCUL PER SALA K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
H.5	Cuina	0,71	0,39	20	20	1,89
	Bany 1	0,71	0,25	16	20	1,20
				Escomesa habitatge H.5		

CÀLCUL TUB DE DISTRIBUCIÓ nº	nºaparells	K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
1	3	0,33	0,43	25	20	2,10
2	3	0,41	0,33	20	20	1,58
		0,45	0,40	25	25	1,23

		K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
SSCC		1,00	0,15	16	16	1,13
		1,00	0,15	16	16	1,13
		1,00	0,15	16	16	1,13
				Escomesa SSCC		

	K	Q tot (l/s)	DN	DN Esc	V (m/s)
	1,00	0,15	16	16	1,13
	1,00	0,30	20	20	1,46
	0,71	0,45	25	20	2,18
	1,00	0,45	25	20	2,18

2 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ D'AIGUES

La xarxa de sanejament residual s'ha calculat segons el CTE-DB-HS5, tenint en compte les indicacions i les taules de dimensionament dels diferents elements de la instal·lació.

- **Aigües residuals**

Per calcular les unitats de desguàs de la instal·lació, s'ha seguit el que s'estableix a la taula 4.1 del CTE-DB-HS5. En aquest projecte l'ús de l'edifici correspon a públic.

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Els diàmetres de les canonades seran els adequats per transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Per la definició dels diàmetres del circuit de recollida d'aigua de condensació procedents dels equips de les instal·lacions de climatització i ventilació (unitats interiors, unitats de tractament d'aire, etc.) s'han seguit les recomanacions indicades pels fabricants.

Per tal de calcular els diàmetres dels diferents trams de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixants, s'utilitzen els diàmetres mínims en funció de la pendent marcada en la taula 4.3 del CTE-DB-HS5:

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

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

Per tal de dimensionar els baixants i els col·lectors residuals, s'utilitzen els diàmetres mínims marcats en les taules 4.4 i 4.5 del CTE-DB-HS5:

Tabla 4.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de *bajante* de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de *bajante* de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

Tabla 4.5 Diámetro de los *colectores* horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

En la taula 4.13 del CTE-DB-HS5 s'obtenen las dimensiones mínimes necessàries (longitud "L" i amplada "A" mínimes) d'una arqueta en funció del diàmetre del col·lector de sortida d'aquesta.

Tabla 4.13 Dimensiones de las arquetas

	Diámetro del *colector* de salida [mm]								
	100	150	200	250	300	350	400	450	500
L x A [cm]	40 x 40	50 x 50	60 x 60	60 x 70	70 x 70	70 x 80	80 x 80	80 x 90	90 x 90

A continuació, s'adjunten les taules que recullen les unitats de desguàs dels diferents aparells sanitaris, així com els diàmetres dels ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixants.

Uds corresponents als diferents aparells sanitaris

Planta	Espai	Element	Ús Privat	Ús Públic	UD	DN (mm)	DN (mm)	
Planta coberta	Serveis comuns	Aigüera 1	x		1	40	50	✓
X-3a	Cuina	Rentadora	x		1	40	50	✓
		Rentaplats	x		1	40	50	✓
		Aigüera 1	x		1	40	50	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
	Bany1	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
X-2a	Cuina	Rentaplats	x		1	40	50	✓
		Aigüera 1	x		1	40	50	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
	Bany1	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Rentadora	x		1	40	50	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
	Bany2	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
X-1a	Cuina	Rentaplats	x		1	40	50	✓
		Rentadora	x		1	40	50	✓
		Aigüera 1	x		1	40	50	✓
	Bany1	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
	Bany2	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
Bx-4a (P Entresolat)	Bany2	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
Bx-3a (P Entresolat)	Bany2	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Rentadora	x		1	40	50	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
Bx-2a (P Entresolat)	Bany2	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Rentadora	x		1	40	50	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
Bx-1a (P Entresolat)	Bany2	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
Bx-4a	Cuina	Rentaplats	x		1	40	50	✓
		Aigüera 1	x		1	40	50	✓
	Bany1	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Rentadora	x		1	40	50	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
Bx-3a	Cuina	Rentaplats	x		1	40	50	✓
		Aigüera 1	x		1	40	50	✓
	Bany1	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
Bx-2a	Cuina	Rentaplats	x		1	40	50	✓
		Aigüera 1	x		1	40	50	✓
	Bany1	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
Bx-1a	Cuina	Rentaplats	x		1	40	50	✓
		Aigüera 1	x		1	40	50	✓
	Bany1	Rentamans	x		1	32	40	✓
		Dutxa	x		1	40	50	✓
		Váter 1	x		1	100	110	✓
		Rentadora	x		1	40	50	✓
		Climatització	x		1	32	32	✓
Cambra neteja	Serveis comuns	Aigüera 1	x		1	40	50	✓
Cambra escombraries	Serveis comuns	Aigüera 1	x		1	40	50	✓

Diàmetres de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i baixant

UD	Pendent	DN (mm)	DN (mm)
1	2%	32	50
1	2%	32	50
2	2%	40	75
1	2%	32	32
3	2%	50	110
1	2%	32	32
2	2%	40	75
1	2%	32	32
4	2%	50	110
1	2%	32	32
2	2%	40	110
1	2%	32	50
3	2%	50	75
2	2%	40	110
1	2%	32	50
1	2%	32	32
3	2%	50	110
1	2%	32	32
3	2%	50	110
1	2%	32	32
4	2%	50	110
1	2%	32	32
4	2%	50	110
1	2%	32	32
3	2%	50	110
1	2%	32	32

Les següents taules recullen els diàmetres de baixants i col·lectors i les dimensions dels pericons.

Diàmetros de baixants residuals							
Nomenclatura	Valor considerat	UD	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	DN (mm)	DN (mm)	DN (mm)
B1	Màx. núm. UD baixant	21		x	50	50	125
	Màx. núm. UD ramal	4		x	50		
B2	Màx. núm. UD baixant	19		x	50	50	125
	Màx. núm. UD ramal	5		x	50		
B3	Màx. núm. UD baixant	38		x	50	50	125
	Màx. núm. UD ramal	5		x	50		
B4	Màx. núm. UD baixant	33		x	50	50	125
	Màx. núm. UD ramal	5		x	50		
B5	Màx. núm. UD baixant	16		x	50	50	125
	Màx. núm. UD ramal	4		x	50		
B6	Màx. núm. UD baixant	16		x	50	50	125
	Màx. núm. UD ramal	4		x	50		

Diàmetres de col·lectors horitzontals				
Nomenclatura	UD	Pendent	DN (mm)	DN (mm)
TRAM 1	27	2%	90	160
TRAM 2	51	2%	90	160
TRAM 3	39	2%	90	160
TRAM 4	133	2%	90	160
TRAM 5	17	2%	110	160
TRAM 6	34	2%	110	160
TRAM 7	167	2%	110	200

Dimensions dels pericons			
Nomenclatura	DN Col·lector sortida (mm)	DN Col·lector sortida CTE (mm)	Dimensions L x A (cm)
AR1	160	200	60x60
AR2	160	200	60x60
AR3	200	200	60x60

- **Aigües pluvials**

El procés per determinar el diàmetre dels canalons i els baixants en el càlcul de pluvials, es defineix en el CTE-DB-HS5 i s'ha de tenir en compte la superfície projectada, la pendent i la intensitat pluviomètrica del municipi.

Per un règim amb intensitat pluviomètrica diferent a 100 mm/h (veure l'Annex B del CTE-DB-HS5), ha d'aplicar-se un factor "f" de correcció a la superfície servida tal que:

$$f = \frac{i}{100}$$

Essent:

f Factor de correcció de la superfície servida.

i Intensitat pluviomètrica que es vol considerar.

Donat que el projecte s'emplaça a la ciutat de Badalona, segons la figura B.1 de l'Annex B del CTE-DB-HS5, ens situem a la zona B amb una isoyeta 50. Tot i així, degut a l'augment de plujes a causa de canvi climàtic agafem 70 com a isoyeta. D'aquesta manera, obtenim una intensitat pluviomètrica de 150 mm/h i un factor "f" de 1,50.

$$f = \frac{i}{100} \rightarrow \quad f = \frac{150}{100} = 1{,}50$$

Dades projecte

Número projecte	26076
Ubicació	Badalona
Intensitat pluviomètrica (IP)	150
xarxa municipal separativa?	NO
nº UD	170
superfície equivalent	61,2

Segons l'apartat 4.2.1 del CTE-DB-HS5, el número mínim de boneres en funció de la superfície de recollida d'aigua es determina a a la taula 4.6 del CTE-DB-HS5.

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m^2)	Número de sumideros
S < 100	2
100≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m^2

Per tant, es comprova que el número de boneres per coberta siguin suficients segons l'establert a la taula anterior.

Segons l'apartat 4.2.4 del CTE-DB-HS5, els col·lectors d'aigües pluvials es calculen a secció plena en règim permanent. El diàmetre dels col·lectors d'aigües pluvials s'obté a la taula 4.9 del CTE-DB-HS5, en funció del seu pendent i de la superfície a la qual serveix.

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m^2) Pendiente del *colector*			*Diámetro nominal* del *colector* (mm)
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Anàlogament, per a intensitats diferents de 100 mm/h, ha d'aplicar-se el factor f corresponent.

A continuació, s'adjunten les taules que defineixen les superfícies equivalents de recollida d'aigües pluvials de l'edifici, així com els diàmetres de col·lectors i baixants.

Planta	Canalons/ canals						Baixants				
	ID superfície recollida	Superfície (m²)	Superfície segons IP (m²)	Pendent (%)	Ø int. (mm)	Ø ext. Projecte (mm)	ID baixant	Superfície (m²)	Superfície segons IP (m²)	Ø int. (mm)	Ø ext. Projecte (mm)
PC	1	48,46	72,69	1	125	125	1	48,46	72,69	63	125
	2	16,94	25,41	1	100	100					
	3	38,81	58,22	1	100	100	2	38,81	58,22	50	110
	4	22,81	34,22	1	100	100					
	5	48,49	72,74	1	125	125	3	48,49	72,74	63	125
	6	62,40	93,60	1	125	125	4	62,40	93,60	63	125
PB	7	69,59	104,39	1	125	125					
	8	73,25	109,88	1	125	125					

Col·lectors	Superfície	Pendent	Ømin(mm)	Ø (mm)
Col·lector pluvial	297,24 m²	2 %	Ø 110	Ø 125
Col·lector mixt	358,44 m²	2 %	Ø 125	Ø 200

3 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

3.1. CLIMATITZACIÓ

3.1.1 CÀRREGUES TÈRMIQUES I JUSTIFICACIÓ DE LA PRODICCIÓ D'ACS

Per tal de dimensionar correctament els sistemes de generació de climatització dels habitatges, s'ha realitzat el càlcul de càrregues tèrmiques de l'edifici de cada habitatge tenint en compte les transmitàncies tèrmiques mínimes que ha de complir l'edifici així com les orientacions i obertures de cada espai de l'edifici.

A continuació es mostra el resum de càrregues tèrmiques totals de cada habitatge així com l'equip d'aerotèrmia escollit. Addicionalment s'inclou la justificació de la producció d'ACS segons normativa.

BAXI
CLIMATIZACIÓN



Estudio de climatización

Proyecto: Edificio de 16 viviendas en c/Liszt 77 de Badalona (Barcelona)
Fecha: 06/05/2026
Referencia: OPP-47682






Localización de la instalación

País	Provincia	Población
España	Barcelona	Badalona

Zona Climática		Latitud	Altura de referencia (m)	Altitud de la instalación (m)*
ACS (CTE HE4)	III	41,45	18	17
Calefacción (CTE HE2)	C			

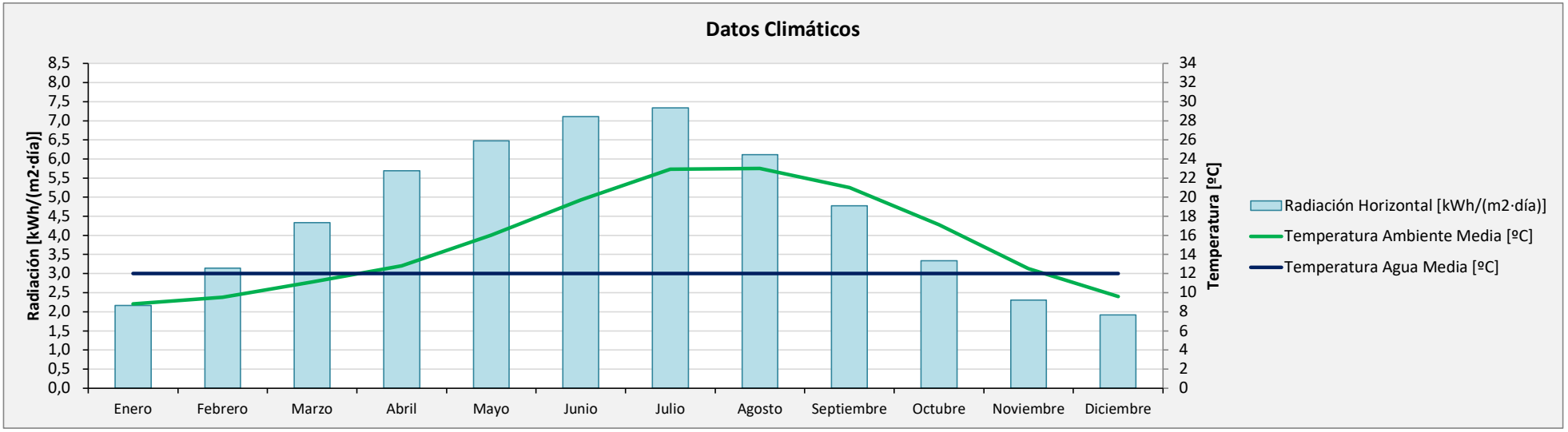
Tª mínima invierno ºC	Grados-día (base 15-15)
2	773

Humedad relativa %	Velocidad viento m/s
68	2,2

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
Tª. media ambiente [ºC]	8,8	9,5	11,1	12,8	16,0	19,7	22,9	23,0	21,0	17,1	12,5	9,6	15,3
Tª. media agua red [ºC]	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Rad. horiz. [kJ/(m2·día)]	7.800	11.300	15.600	20.500	23.300	25.600	26.400	22.000	17.200	12.000	8.300	6.900	16.408

Los datos de irradiación global media mensual se han obtenido del Atlas de Radiación Solar en España de la AEMET, temperatura diaria media mensual del agua de red de la UNE 94002 y la temperatura ambiente diaria media mensual de la UNE 94003.

Rad. horiz. [kWh/(m2·día)]	2,2	3,1	4,3	5,7	6,5	7,1	7,3	6,1	4,8	3,3	2,3	1,9	4,56



La radiación captada respecto al valor de radiación horizontal incidente es debido a la óptima inclinación de los colectores solares en función de la latitud del lugar.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Resumen

Tipologia	Viviendas	Número de viviendas	Bomba de calor	Fancoils
tipo 1	PB 1a	1	Platinum BC Integra iR32 6	IQD50 + IQD30
tipo 2	PB 2a, PB 3a	2	Platinum BC Integra iR32 6	IQD50 + IQD30
tipo 3	PB 4a	1	Platinum BC Integra iR32 6	IQD50 + IQD50
tipo 4	P1-P2-P3-P4 1a	4	Platinum BC Integra iR32 6	IQD50 + IQD50
tipo 5	P1-P2-P3-P4 2a	4	Platinum BC Integra iR32 6	IQD50 + IQD50
tipo 6	P1-P2-P3-P4 3a	4	Platinum BC Integra iR32 6	IQD50 + IQD30

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

BAXI
CLIMATIZACIÓN



Estudio de climatización

Proyecto: Edificio de 16 viviendas en c/Liszt 77 de Badalona (Barcelona) - tipo 1
Fecha: 06/05/2026
Referencia: OPP-47682






Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
2	3	31	94

Total Consumo diario 55ºC	94	litros
Total Consumo diario 45ºC	122	litros

			Energía consumida	
Aportación 10 minutos	18	Litros a 45ºC	604,80	kcal
Aportación 1ª hora	61	Litros a 45ºC	2.016,00	kcal
Aportación 2ª hora	37	Litros a 45ºC	1.209,60	kcal
Aportación 3ª hora	24	Litros a 45ºC	806,40	kcal

Recomendación a instalar:

			Energía disponible	
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00	kcal
Potencia generador ACS:	3,7	kW		

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	94	Litros
Porcentaje	188,8%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,7	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	8,22	2,40	19,73	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	102
Baño / Lavabo	Baño 1	5,10	2,25	11,48	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	134
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	28,23	2,55	71,99	29,30	0,5	1	1	3	32	45,01%	206,15	1.261
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	12,03	2,40	28,87	10,36	0,5	0	0,9	0	0		0,00	135
Baño / Lavabo	Baño 2	5,27	2,25	11,86	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	139
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	14,25	2,55	36,34	26,05	0,5	1	1	2	36	99,07%	229,06	702
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	7,43	2,55	18,95	26,05	0,5	1	1	1	18	95,00%	114,53	361

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	7	80,53	2.835

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Recibidor	8,22	2,4	19,73	25,00	493	1
Baño / Lavabo	Baño 1	5,1	2,25	11,48	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	28,23	2,55	71,99	37,00	2.664	1
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	12,03	2,4	28,87	25,00	722	2
Baño / Lavabo	Baño 2	5,27	2,25	11,86	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	14,25	2,55	36,34	37,00	1.344	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	7,43	2,55	18,95	37,00	701	2

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	7	80,53	5.924

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frío (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD30	2,89	3,25	0,49

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	3,73	kW
Potencia necesaria Calefacción	2,83	kW
Potencia necesaria Refrigeración	5,92	kW

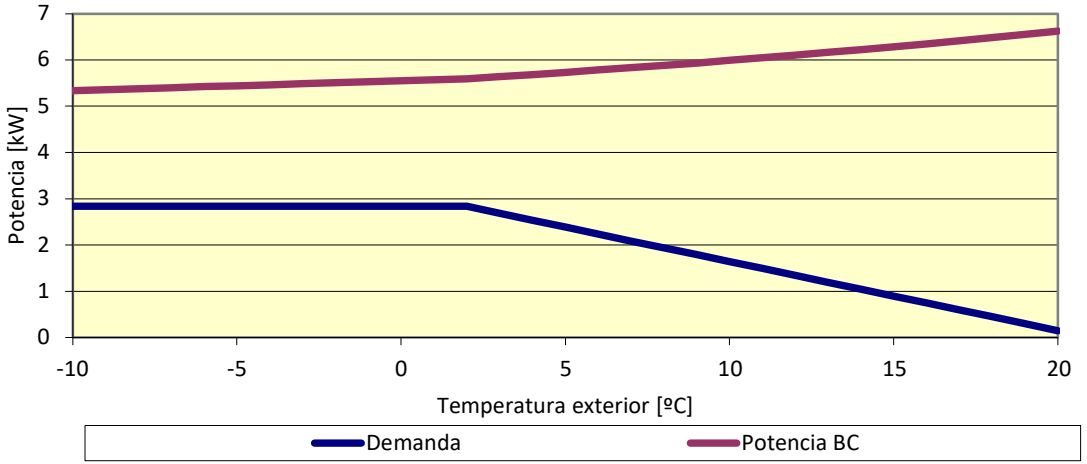
Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia màxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia màxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Demanda-Potencia BC en calefacción

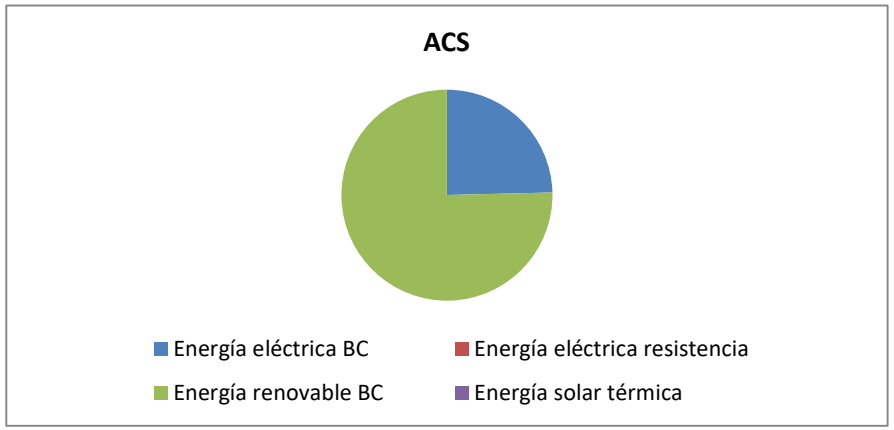


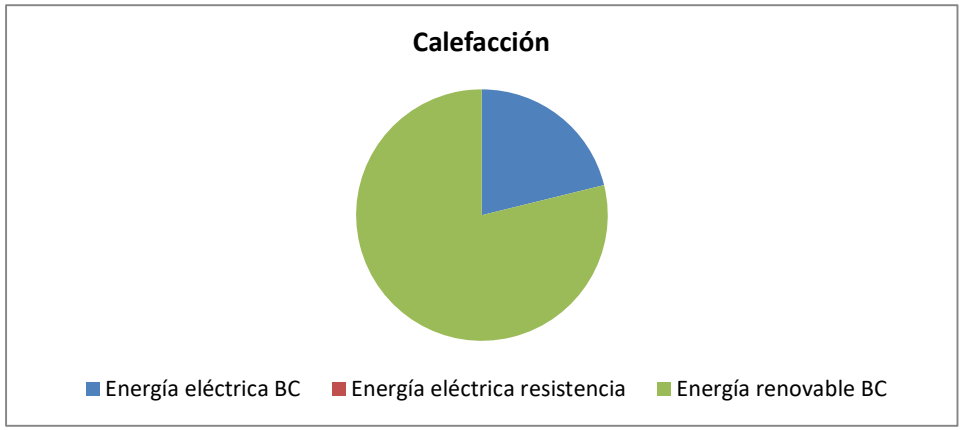
*La bomba de calor aporta suficiente potencia, no se requiere el aporte de la resistencia eléctrica.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Balance energético de la bomba de calor

Mes	Días	Consumos previstos ACS		Consumos previstos Calefacción*		Temperatura exterior	SCOP ACS	Energía aerotérmica ACS kWh	COP Calefacción	Energía aerotérmica Calefacción kWh	Energía eléctrica resistencia kWh
		Temperatura Agua fría ºC	Consumo útil kWh	Grados día 15/15 ºC	Consumo útil kWh	ºC					
Enero	31	12,0	145	192	544	8,8	3,44	145	4,47	544	0
Febrero	28	12,0	131	154	436	9,5	3,52	131	4,65	436	0
Marzo	31	12,0	145	121	342	11,1	3,68	145	4,84	342	0
Abril	30	12,0	141	66	186	12,8	3,86	141	5,22	186	0
Mayo	31	12,0	145	0	0	16,0	4,20	145	0,00	0	0
Junio	30	12,0	141	0	0	19,7	4,59	141	0,00	0	0
Julio	31	12,0	145	0	0	22,9	4,93	145	0,00	0	0
Agosto	31	12,0	145	0	0	23,0	4,94	145	0,00	0	0
Septiembre	30	12,0	141	0	0	21,0	4,73	141	0,00	0	0
Octubre	31	12,0	145	0	0	17,1	4,32	145	0,00	0	0
Noviembre	30	12,0	141	75	212	12,5	3,83	141	5,22	212	0
Diciembre	31	12,0	145	167	473	9,6	3,53	145	4,65	473	0
Total	365	12,0	1.711	773	2.192	15,3	4,07	1.711	4,72	2.192	0





*Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Resumen

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,20	689	164	0	164	525	54	320
Febrero	28	0	0	4,33	567	131	0	131	436	43	256
Marzo	31	0	0	4,42	487	110	0	110	377	36	215
Abril	30	0	0	4,54	327	72	0	72	255	24	141
Mayo	31	0	0	4,20	145	35	0	35	111	11	68
Junio	30	0	0	4,59	141	31	0	31	110	10	60
Julio	31	0	0	4,93	145	29	0	29	116	10	58
Agosto	31	0	0	4,94	145	29	0	29	116	10	57
Septiembre	30	0	0	4,73	141	30	0	30	111	10	58
Octubre	31	0	0	4,32	145	34	0	34	112	11	66
Noviembre	30	0	0	4,56	352	77	0	77	275	26	151
Diciembre	31	0	0	4,33	619	143	0	143	476	47	279
Total	365	0	0	4,41	3.903	885	0	885	3.018	293	1.729

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	1.711	100
Aportación mínima con energía renovable	1.027	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.290	75

Es posible justificar el apartado HE4 del Código Técnico de la Edificación con el sistema de bomba de calor.

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 14/01/2016". En concreto, para la electricidad, los factores son de 0,331 kg CO2 /kWh E. final y 1,954 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Instalación con sistema de referencia (energía solar + caldera de gas natural de 92% rendimiento)

Contribución energética mínima con energía solar	60	%

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*145*	*544*	*689*	*87*	*602*	*165*	*778*
Febrero	*131*	*436*	*567*	*79*	*488*	*134*	*631*
Marzo	*145*	*342*	*487*	*87*	*400*	*109*	*517*
Abril	*141*	*186*	*327*	*84*	*242*	*66*	*313*
Mayo	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Junio	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Julio	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Agosto	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Septiembre	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Octubre	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Noviembre	*141*	*212*	*352*	*84*	*268*	*73*	*346*
Diciembre	*145*	*473*	*619*	*87*	*532*	*146*	*688*
Total	1.711	2.192	3.903	1.027	2.876	788	3.720

Es posible realizar la sustitución de la energía solar térmica por bomba de calor ya que se cumplen las condiciones mínimas marcadas en el Código Técnico de la Edificación.

Es decir, la contribución con energía renovable es superior y las emisiones de CO2 y consumo de energía primaria son inferiores a las realizadas por el sistema de referencia.

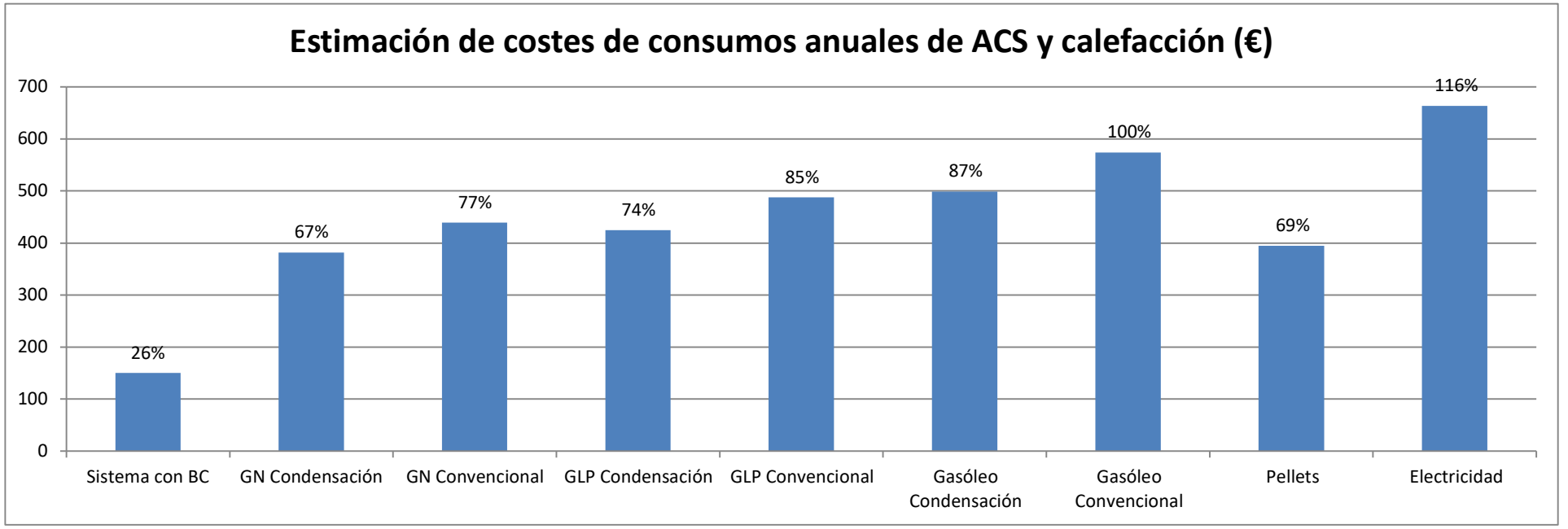
	Aporte renovable (kWh)	Emisiones CO2 (kg)	Energía Primaria No Renovable (kWh)
Sistema referencia (solar+caldera)	1.027	788	3.720
Sistema con BC	3.018	293	1.729

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 29/07/2015". En concreto, para el gas natural, los factores son de 0,252 kg CO2 /kWh E. final y 1,19 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Estimación de costes de consumos anuales con diferentes combustibles

Costes de la energía		
Electricidad	17,00	€/100 kWh
Gas natural	9,00	€/100 kWh
Gas propano	10,00	€/100 kWh
Gasóleo	1,20	€/litro
Pellets	0,414	€/kg



*En la estimación de los costes de consumos anuales se han considerado, para cada combustible, los precios de referencia indicados en la tabla superior, incluyendo únicamente la parte variable del coste de la energía (no se incluyen costes fijos como término de potencia, alquiler de contadores, impuestos, etc.).

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

BAXI
CLIMATIZACIÓN



Estudio de climatización

Proyecto: Edificio de 16 viviendas en c/Liszt 77 de Badalona (Barcelona) - tipo 2
Fecha: 06/05/2026
Referencia: OPP-47682






Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
2	3	31	94

Total Consumo diario 55ºC	94	litros
Total Consumo diario 45ºC	122	litros

			Energía consumida	
Aportación 10 minutos	18	Litros a 45ºC	604,80	kcal
Aportación 1ª hora	61	Litros a 45ºC	2.016,00	kcal
Aportación 2ª hora	37	Litros a 45ºC	1.209,60	kcal
Aportación 3ª hora	24	Litros a 45ºC	806,40	kcal

Recomendación a instalar:

			Energía disponible	
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00	kcal
Potencia generador ACS:	4,6	kW		

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	94	Litros
Porcentaje	188,8%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,2	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	2,95	2,40	7,08	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	37
Baño / Lavabo	Baño 1	3,24	2,25	7,29	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	85
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	35,23	2,55	89,84	29,30	0,5	1	1	3	32	36,07%	206,15	1.522
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	3,98	2,40	9,55	10,36	0,5	0	0,9	0	0		0,00	45
Baño / Lavabo	Baño 2	8,26	2,25	18,59	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	218
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	13,02	2,55	33,20	26,05	0,5	1	1	2	36	108,43%	229,06	661
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	11,43	2,55	29,15	26,05	0,5	1	1	2	36	123,51%	229,06	609

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	7	78,11	3.177

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Recibidor	2,95	2,4	7,08	25,00	177	1
Baño / Lavabo	Baño 1	3,24	2,25	7,29	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	35,23	2,55	89,84	37,00	3.324	1
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	3,98	2,4	9,55	25,00	239	2
Baño / Lavabo	Baño 2	8,26	2,25	18,59	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	13,02	2,55	33,20	37,00	1.228	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	11,43	2,55	29,15	37,00	1.078	2

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	7	78,11	6.047

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frío (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD30	2,89	3,25	0,49

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	4,63	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,18	kW
Potencia necesaria Refrigeración	6,05	kW

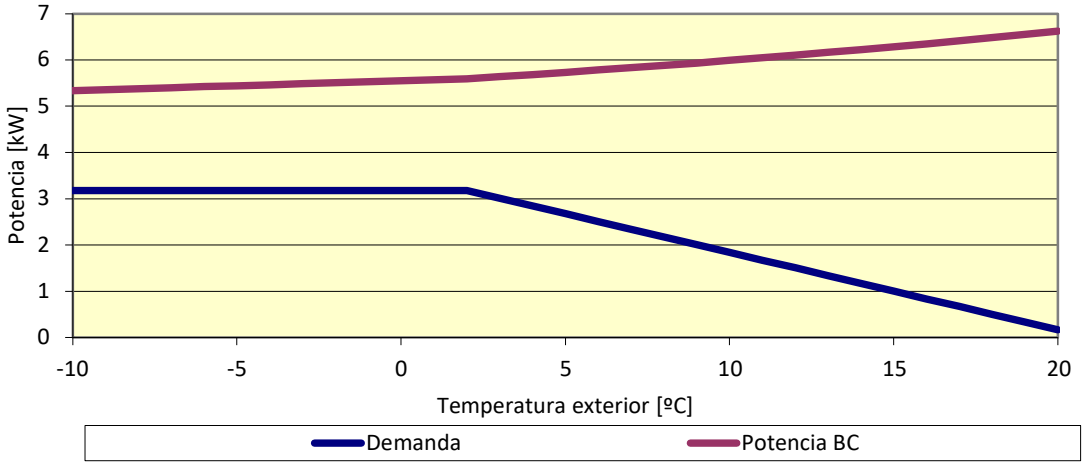
Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia màxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia màxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Demanda-Potencia BC en calefacción

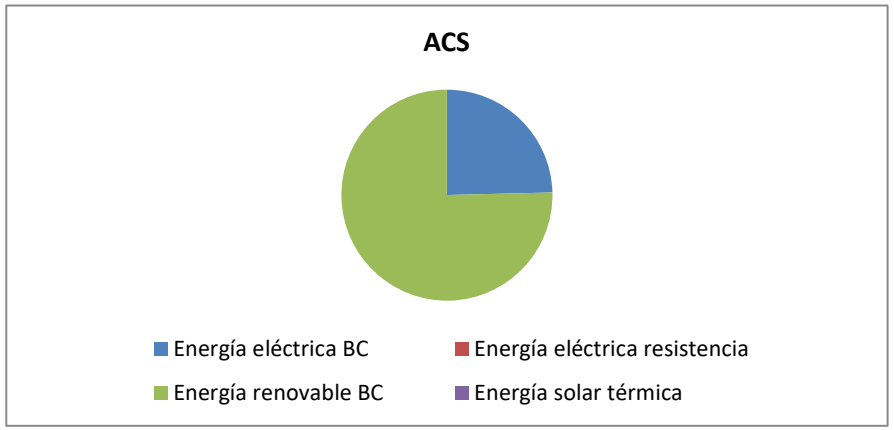


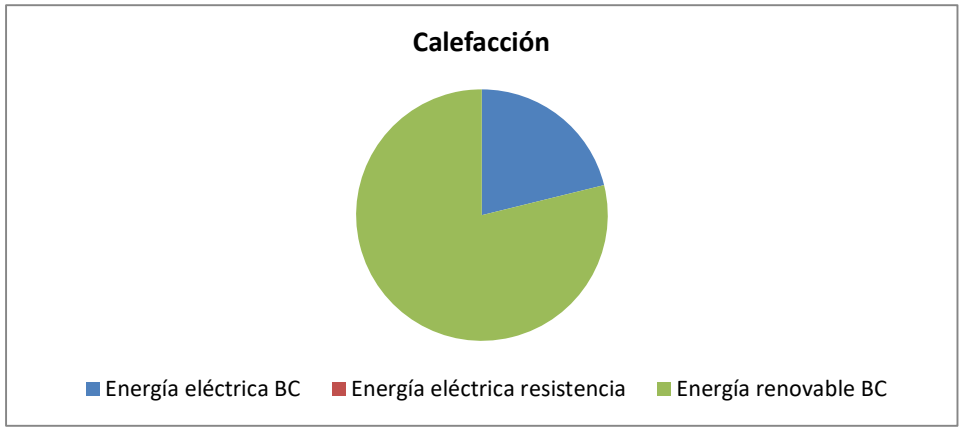
*La bomba de calor aporta suficiente potencia, no se requiere el aporte de la resistencia eléctrica.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Balance energético de la bomba de calor

Mes	Días	Consumos previstos ACS		Consumos previstos Calefacción*		Temperatura exterior	SCOP ACS	Energía aerotérmica ACS kWh	COP Calefacción	Energía aerotérmica Calefacción kWh	Energía eléctrica resistencia kWh
		Temperatura Agua fría ºC	Consumo útil kWh	Grados día 15/15 ºC	Consumo útil kWh	ºC					
Enero	31	12,0	145	192	609	8,8	3,44	145	4,47	609	0
Febrero	28	12,0	131	154	488	9,5	3,52	131	4,65	488	0
Marzo	31	12,0	145	121	383	11,1	3,68	145	4,84	383	0
Abril	30	12,0	141	66	208	12,8	3,86	141	5,22	208	0
Mayo	31	12,0	145	0	0	16,0	4,20	145	0,00	0	0
Junio	30	12,0	141	0	0	19,7	4,59	141	0,00	0	0
Julio	31	12,0	145	0	0	22,9	4,93	145	0,00	0	0
Agosto	31	12,0	145	0	0	23,0	4,94	145	0,00	0	0
Septiembre	30	12,0	141	0	0	21,0	4,73	141	0,00	0	0
Octubre	31	12,0	145	0	0	17,1	4,32	145	0,00	0	0
Noviembre	30	12,0	141	75	237	12,5	3,83	141	5,22	237	0
Diciembre	31	12,0	145	167	531	9,6	3,53	145	4,65	531	0
Total	365	12,0	1.711	773	2.456	15,3	4,07	1.711	4,72	2.456	0





*Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Resumen

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,22	755	179	0	179	576	59	349
Febrero	28	0	0	4,35	619	142	0	142	477	47	278
Marzo	31	0	0	4,45	528	119	0	119	410	39	232
Abril	30	0	0	4,58	349	76	0	76	273	25	149
Mayo	31	0	0	4,20	145	35	0	35	111	11	68
Junio	30	0	0	4,59	141	31	0	31	110	10	60
Julio	31	0	0	4,93	145	29	0	29	116	10	58
Agosto	31	0	0	4,94	145	29	0	29	116	10	57
Septiembre	30	0	0	4,73	141	30	0	30	111	10	58
Octubre	31	0	0	4,32	145	34	0	34	112	11	66
Noviembre	30	0	0	4,60	378	82	0	82	296	27	160
Diciembre	31	0	0	4,35	676	155	0	155	521	51	303
Total	365	0	0	4,43	4.168	941	0	941	3.227	311	1.838

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	1.711	100
Aportación mínima con energía renovable	1.027	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.290	75

Es posible justificar el apartado HE4 del Código Técnico de la Edificación con el sistema de bomba de calor.

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 14/01/2016". En concreto, para la electricidad, los factores son de 0,331 kg CO2 /kWh E. final y 1,954 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Instalación con sistema de referencia (energía solar + caldera de gas natural de 92% rendimiento)

Contribución energética mínima con energía solar	60	%

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*145*	*609*	*755*	*87*	*668*	*183*	*863*
Febrero	*131*	*488*	*619*	*79*	*541*	*148*	*699*
Marzo	*145*	*383*	*528*	*87*	*441*	*121*	*570*
Abril	*141*	*208*	*349*	*84*	*265*	*73*	*342*
Mayo	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Junio	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Julio	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Agosto	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Septiembre	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Octubre	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Noviembre	*141*	*237*	*378*	*84*	*293*	*80*	*379*
Diciembre	*145*	*531*	*676*	*87*	*589*	*161*	*761*
Total	1.711	2.456	4.168	1.027	3.141	860	4.063

Es posible realizar la sustitución de la energía solar térmica por bomba de calor ya que se cumplen las condiciones mínimas marcadas en el Código Técnico de la Edificación.

Es decir, la contribución con energía renovable es superior y las emisiones de CO2 y consumo de energía primaria son inferiores a las realizadas por el sistema de referencia.

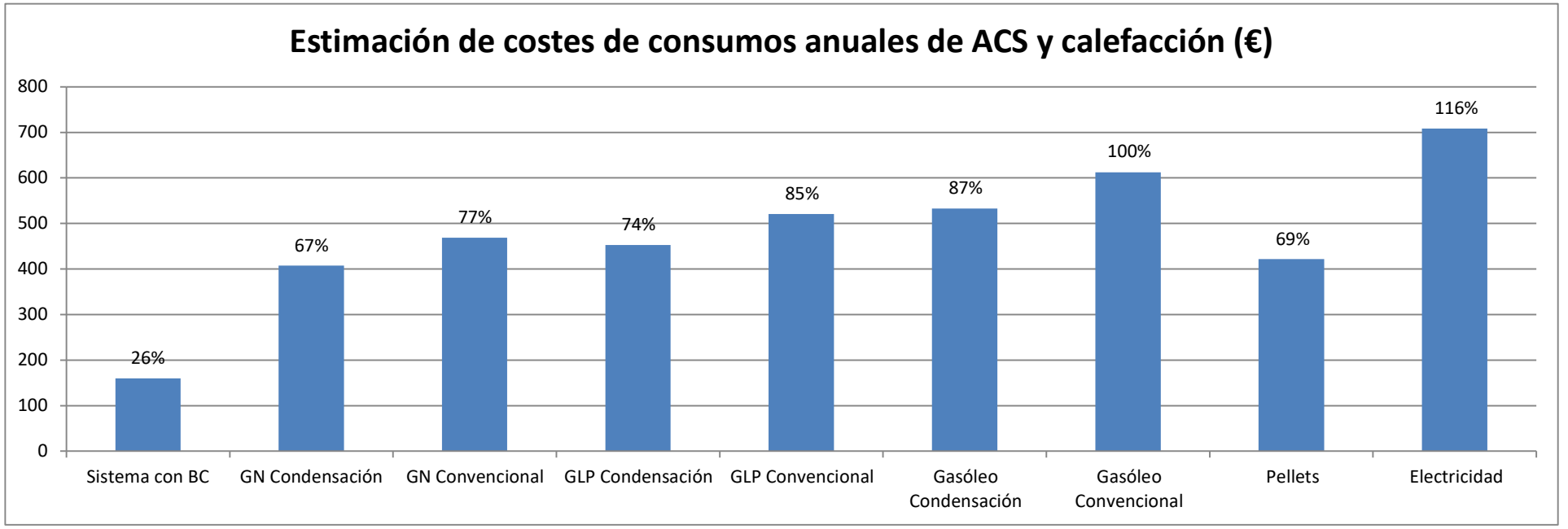
	Aporte renovable (kWh)	Emisiones CO2 (kg)	Energía Primaria No Renovable (kWh)
Sistema referencia (solar+caldera)	1.027	860	4.063
Sistema con BC	3.227	311	1.838

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 29/07/2015". En concreto, para el gas natural, los factores son de 0,252 kg CO2 /kWh E. final y 1,19 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Estimación de costes de consumos anuales con diferentes combustibles

Costes de la energía		
Electricidad	17,00	€/100 kWh
Gas natural	9,00	€/100 kWh
Gas propano	10,00	€/100 kWh
Gasóleo	1,20	€/litro
Pellets	0,414	€/kg



*En la estimación de los costes de consumos anuales se han considerado, para cada combustible, los precios de referencia indicados en la tabla superior, incluyendo únicamente la parte variable del coste de la energía (no se incluyen costes fijos como término de potencia, alquiler de contadores, impuestos, etc.).

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

BAXI
CLIMATIZACIÓN



Estudio de climatización

Proyecto: Edificio de 16 viviendas en c/Liszt 77 de Badalona (Barcelona) - tipo 3
Fecha: 06/05/2026
Referencia: OPP-47682






Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

	Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
	3	4	31	125

Total Consumo diario 55ºC	125	litros		
Total Consumo diario 45ºC	163	litros		
			Energía consumida	
Aportación 10 minutos	24	Litros a 45ºC	806,40	kcal
Aportación 1ª hora	81	Litros a 45ºC	2.688,00	kcal
Aportación 2ª hora	49	Litros a 45ºC	1.612,80	kcal
Aportación 3ª hora	33	Litros a 45ºC	1.075,20	kcal

Recomendación a instalar:			Energía disponible	
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00	kcal
Potencia generador ACS:	4,6	kW		

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	125	Litros
Porcentaje	141,6%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,2	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	7,53	2,40	18,07	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	94
Baño / Lavabo	Baño 1	3,40	2,25	7,65	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	90
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	32,64	2,55	83,23	29,30	0,5	1	1	4	43	51,90%	274,87	1.494
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	8,91	2,40	21,38	10,36	0,5	0	0,9	0	0		0,00	100
Baño / Lavabo	Baño 2	5,15	2,25	11,59	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	136
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	12,85	2,55	32,77	26,05	0,5	1	1	2	36	109,86%	229,06	656
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	7,43	2,55	18,95	26,05	0,5	1	1	1	18	95,00%	114,53	361
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	7,88	2,55	20,09	26,05	0,5	1	1	1	18	89,58%	114,53	376

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	8	85,79	3.306

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Recibidor	7,53	2,4	18,07	25,00	452	1
Baño / Lavabo	Baño 1	3,4	2,25	7,65	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	32,64	2,55	83,23	37,00	3.080	1
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	8,91	2,4	21,38	25,00	535	2
Baño / Lavabo	Baño 2	5,15	2,25	11,59	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	12,85	2,55	32,77	37,00	1.212	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	7,43	2,55	18,95	37,00	701	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	7,88	2,55	20,09	37,00	743	2

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	8	85,79	6.723

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frío (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Potencia necesaria ACS	4,63	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,31	kW
Potencia necesaria Refrigeración	6,72	kW

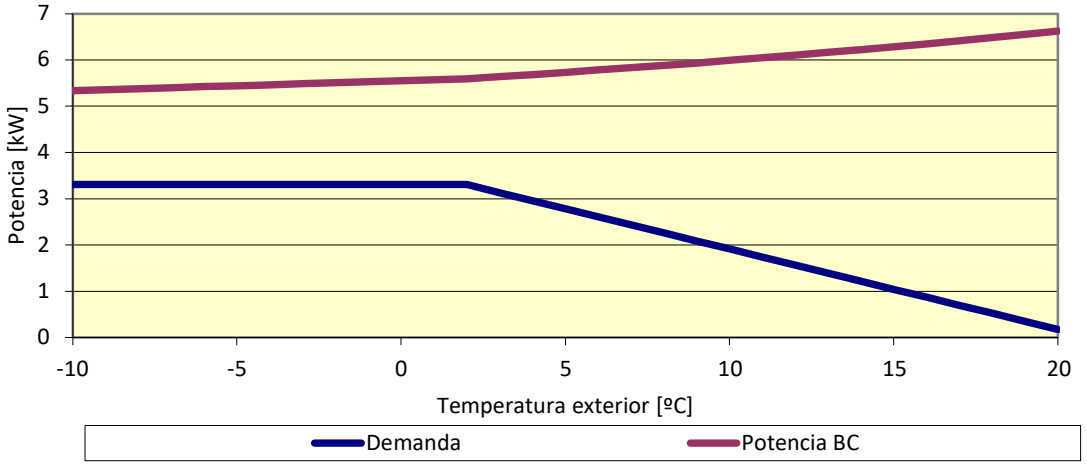
Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia màxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia màxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Demanda-Potencia BC en calefacción

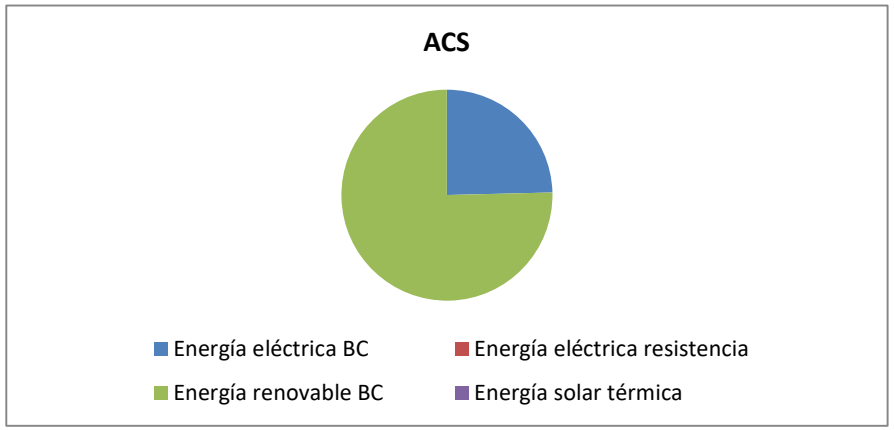


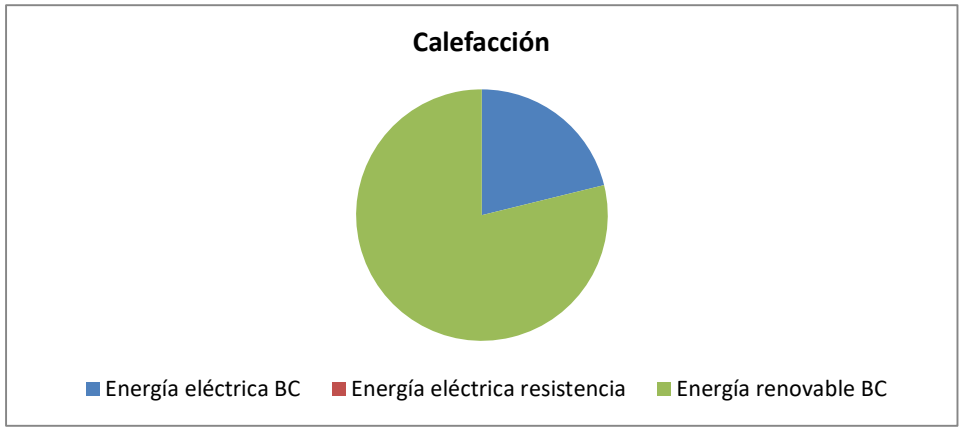
*La bomba de calor aporta suficiente potencia, no se requiere el aporte de la resistencia eléctrica.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Balance energético de la bomba de calor

Mes	Días	Consumos previstos ACS		Consumos previstos Calefacción*		Temperatura exterior	SCOP ACS	Energía aerotérmica ACS kWh	COP Calefacción	Energía aerotérmica Calefacción kWh	Energía eléctrica resistencia kWh
		Temperatura Agua fría ºC	Consumo útil kWh	Grados día 15/15 ºC	Consumo útil kWh	ºC					
Enero	31	12,0	194	192	634	8,8	3,44	194	4,47	634	0
Febrero	28	12,0	175	154	508	9,5	3,52	175	4,65	508	0
Marzo	31	12,0	194	121	398	11,1	3,68	194	4,84	398	0
Abril	30	12,0	188	66	217	12,8	3,86	188	5,22	217	0
Mayo	31	12,0	194	0	0	16,0	4,20	194	0,00	0	0
Junio	30	12,0	188	0	0	19,7	4,59	188	0,00	0	0
Julio	31	12,0	194	0	0	22,9	4,93	194	0,00	0	0
Agosto	31	12,0	194	0	0	23,0	4,94	194	0,00	0	0
Septiembre	30	12,0	188	0	0	21,0	4,73	188	0,00	0	0
Octubre	31	12,0	194	0	0	17,1	4,32	194	0,00	0	0
Noviembre	30	12,0	188	75	247	12,5	3,83	188	5,22	247	0
Diciembre	31	12,0	194	167	552	9,6	3,53	194	4,65	552	0
Total	365	12,0	2.282	773	2.557	15,3	4,07	2.282	4,72	2.557	0





*Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Resumen

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,18	828	198	0	198	630	66	387
Febrero	28	0	0	4,29	683	159	0	159	524	53	311
Marzo	31	0	0	4,39	592	135	0	135	457	45	264
Abril	30	0	0	4,49	405	90	0	90	314	30	176
Mayo	31	0	0	4,20	194	46	0	46	148	15	90
Junio	30	0	0	4,59	188	41	0	41	147	14	80
Julio	31	0	0	4,93	194	39	0	39	154	13	77
Agosto	31	0	0	4,94	194	39	0	39	155	13	77
Septiembre	30	0	0	4,73	188	40	0	40	148	13	77
Octubre	31	0	0	4,32	194	45	0	45	149	15	88
Noviembre	30	0	0	4,52	434	96	0	96	338	32	188
Diciembre	31	0	0	4,29	746	174	0	174	572	57	339
Total	365	0	0	4,39	4.838	1.102	0	1.102	3.736	365	2.154

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	2.282	100
Aportación mínima con energía renovable	1.369	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.721	75

Es posible justificar el apartado HE4 del Código Técnico de la Edificación con el sistema de bomba de calor.

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 14/01/2016". En concreto, para la electricidad, los factores son de 0,331 kg CO2 /kWh E. final y 1,954 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Instalación con sistema de referencia (energía solar + caldera de gas natural de 92% rendimiento)

Contribución energética mínima con energía solar	60	%

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*194*	*634*	*828*	*116*	*712*	*195*	*921*
Febrero	*175*	*508*	*683*	*105*	*578*	*158*	*748*
Marzo	*194*	*398*	*592*	*116*	*476*	*130*	*616*
Abril	*188*	*217*	*405*	*113*	*292*	*80*	*378*
Mayo	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Junio	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Julio	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Agosto	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Septiembre	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Octubre	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Noviembre	*188*	*247*	*434*	*113*	*322*	*88*	*416*
Diciembre	*194*	*552*	*746*	*116*	*630*	*172*	*815*
Total	2.282	2.557	4.838	1.369	3.469	950	4.487

Es posible realizar la sustitución de la energía solar térmica por bomba de calor ya que se cumplen las condiciones mínimas marcadas en el Código Técnico de la Edificación.

Es decir, la contribución con energía renovable es superior y las emisiones de CO2 y consumo de energía primaria son inferiores a las realizadas por el sistema de referencia.

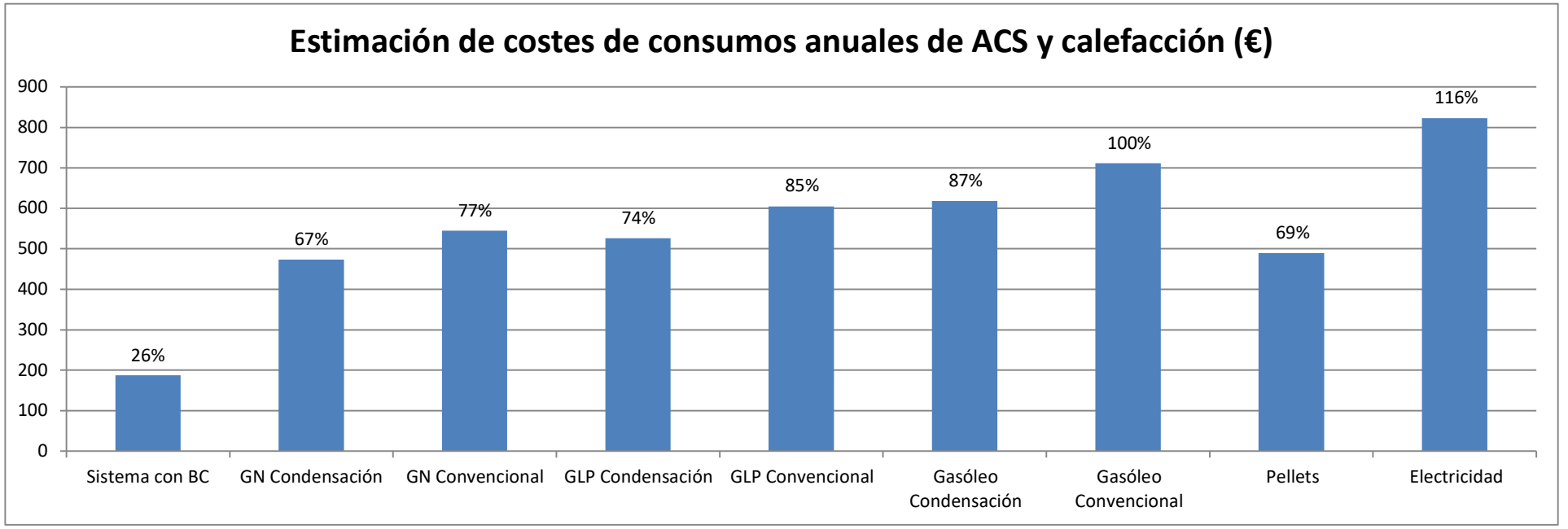
	Aporte renovable (kWh)	Emisiones CO2 (kg)	Energía Primaria No Renovable (kWh)
Sistema referencia (solar+caldera)	1.369	950	4.487
Sistema con BC	3.736	365	2.154

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 29/07/2015". En concreto, para el gas natural, los factores son de 0,252 kg CO2 /kWh E. final y 1,19 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Estimación de costes de consumos anuales con diferentes combustibles

Costes de la energía		
Electricidad	17,00	€/100 kWh
Gas natural	9,00	€/100 kWh
Gas propano	10,00	€/100 kWh
Gasóleo	1,20	€/litro
Pellets	0,414	€/kg



*En la estimación de los costes de consumos anuales se han considerado, para cada combustible, los precios de referencia indicados en la tabla superior, incluyendo únicamente la parte variable del coste de la energía (no se incluyen costes fijos como término de potencia, alquiler de contadores, impuestos, etc.).

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

BAXI
CLIMATIZACIÓN



Estudio de climatización

Proyecto: Edificio de 16 viviendas en c/Liszt 77 de Badalona (Barcelona) - tipo 4
Fecha: 06/05/2026
Referencia: OPP-47682






Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
3	4	31	125

Total Consumo diario 55ºC	125	litros
Total Consumo diario 45ºC	163	litros

			Energía consumida	
Aportación 10 minutos	24	Litros a 45ºC	806,40	kcal
Aportación 1ª hora	81	Litros a 45ºC	2.688,00	kcal
Aportación 2ª hora	49	Litros a 45ºC	1.612,80	kcal
Aportación 3ª hora	33	Litros a 45ºC	1.075,20	kcal

Recomendación a instalar:

			Energía disponible	
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00	kcal
Potencia generador ACS:	4,9	kW		

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	125	Litros
Porcentaje	141,6%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,1	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	9,12	2,40	21,89	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	113
Baño / Lavabo	Baño 1	5,27	2,25	11,86	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	139
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	34,43	2,55	87,80	29,30	0,5	1	1	4	43	49,20%	274,87	1.561
Baño / Lavabo	Baño 2	4,08	2,25	9,18	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	108
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	13,94	2,55	35,55	26,05	0,5	1	1	2	36	101,27%	229,06	692
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	8,47	2,55	21,60	26,05	0,5	1	1	2	36	166,68%	229,06	510
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	8,38	2,55	21,37	26,05	0,5	1	1	1	18	84,23%	114,53	393

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	7	83,69	3.516

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Recibidor	9,12	2,4	21,89	25,00	547	1
Baño / Lavabo	Baño 1	5,27	2,25	11,86	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	34,43	2,55	87,80	37,00	3.248	1
Baño / Lavabo	Baño 2	4,08	2,25	9,18	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	13,94	2,55	35,55	37,00	1.315	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	8,47	2,55	21,60	37,00	799	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	8,38	2,55	21,37	37,00	791	2

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	7	83,69	6.701

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frío (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	4,95	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,52	kW
Potencia necesaria Refrigeración	6,70	kW

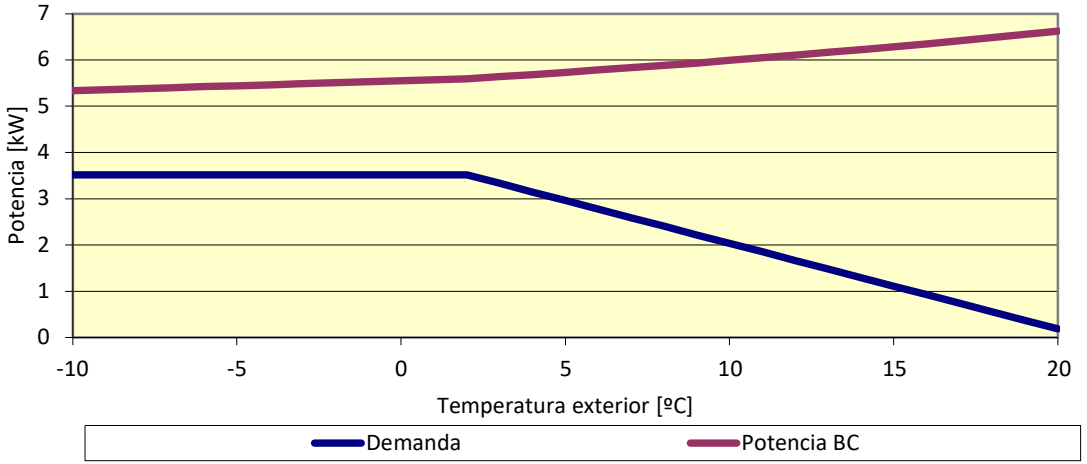
Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia màxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia màxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Demanda-Potencia BC en calefacción

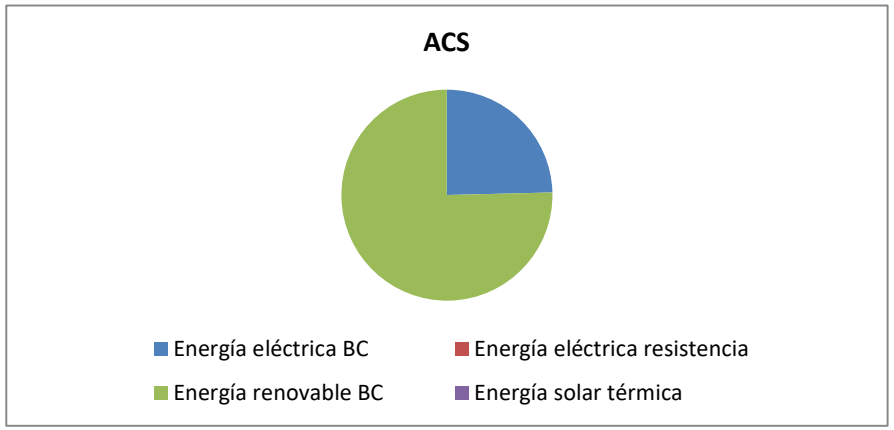


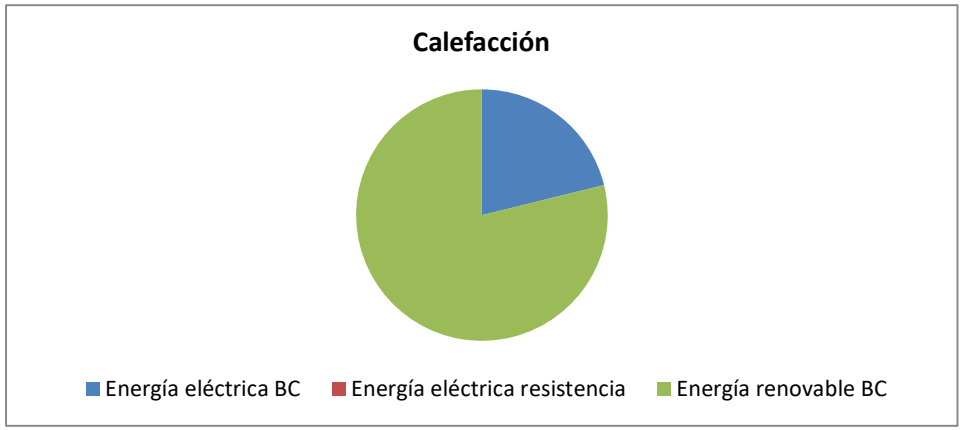
*La bomba de calor aporta suficiente potencia, no se requiere el aporte de la resistencia eléctrica.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Balance energético de la bomba de calor

Mes	Días	Consumos previstos ACS		Consumos previstos Calefacción*		Temperatura exterior	SCOP ACS	Energía aerotérmica ACS kWh	COP Calefacción	Energía aerotérmica Calefacción kWh	Energía eléctrica resistencia kWh
		Temperatura Agua fría ºC	Consumo útil kWh	Grados día 15/15 ºC	Consumo útil kWh	ºC					
Enero	31	12,0	194	192	674	8,8	3,44	194	4,47	674	0
Febrero	28	12,0	175	154	540	9,5	3,52	175	4,65	540	0
Marzo	31	12,0	194	121	424	11,1	3,68	194	4,84	424	0
Abril	30	12,0	188	66	231	12,8	3,86	188	5,22	231	0
Mayo	31	12,0	194	0	0	16,0	4,20	194	0,00	0	0
Junio	30	12,0	188	0	0	19,7	4,59	188	0,00	0	0
Julio	31	12,0	194	0	0	22,9	4,93	194	0,00	0	0
Agosto	31	12,0	194	0	0	23,0	4,94	194	0,00	0	0
Septiembre	30	12,0	188	0	0	21,0	4,73	188	0,00	0	0
Octubre	31	12,0	194	0	0	17,1	4,32	194	0,00	0	0
Noviembre	30	12,0	188	75	262	12,5	3,83	188	5,22	262	0
Diciembre	31	12,0	194	167	587	9,6	3,53	194	4,65	587	0
Total	365	12,0	2.282	773	2.719	15,3	4,07	2.282	4,72	2.719	0





*Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Resumen

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,19	868	207	0	207	661	69	405
Febrero	28	0	0	4,31	715	166	0	166	549	55	324
Marzo	31	0	0	4,40	618	140	0	140	477	46	274
Abril	30	0	0	4,51	418	93	0	93	326	31	181
Mayo	31	0	0	4,20	194	46	0	46	148	15	90
Junio	30	0	0	4,59	188	41	0	41	147	14	80
Julio	31	0	0	4,93	194	39	0	39	154	13	77
Agosto	31	0	0	4,94	194	39	0	39	155	13	77
Septiembre	30	0	0	4,73	188	40	0	40	148	13	77
Octubre	31	0	0	4,32	194	45	0	45	149	15	88
Noviembre	30	0	0	4,54	450	99	0	99	351	33	194
Diciembre	31	0	0	4,31	781	181	0	181	600	60	354
Total	365	0	0	4,40	5.001	1.137	0	1.137	3.864	376	2.221

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	2.282	100
Aportación mínima con energía renovable	1.369	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.721	75

Es posible justificar el apartado HE4 del Código Técnico de la Edificación con el sistema de bomba de calor.

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 14/01/2016". En concreto, para la electricidad, los factores son de 0,331 kg CO2 /kWh E. final y 1,954 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Instalación con sistema de referencia (energía solar + caldera de gas natural de 92% rendimiento)

Contribución energética mínima con energía solar	60	%

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*194*	*674*	*868*	*116*	*752*	*206*	*973*
Febrero	*175*	*540*	*715*	*105*	*610*	*167*	*789*
Marzo	*194*	*424*	*618*	*116*	*501*	*137*	*648*
Abril	*188*	*231*	*418*	*113*	*306*	*84*	*395*
Mayo	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Junio	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Julio	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Agosto	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Septiembre	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Octubre	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Noviembre	*188*	*262*	*450*	*113*	*337*	*92*	*436*
Diciembre	*194*	*587*	*781*	*116*	*665*	*182*	*860*
Total	2.282	2.719	5.001	1.369	3.632	995	4.697

Es posible realizar la sustitución de la energía solar térmica por bomba de calor ya que se cumplen las condiciones mínimas marcadas en el Código Técnico de la Edificación.

Es decir, la contribución con energía renovable es superior y las emisiones de CO2 y consumo de energía primaria son inferiores a las realizadas por el sistema de referencia.

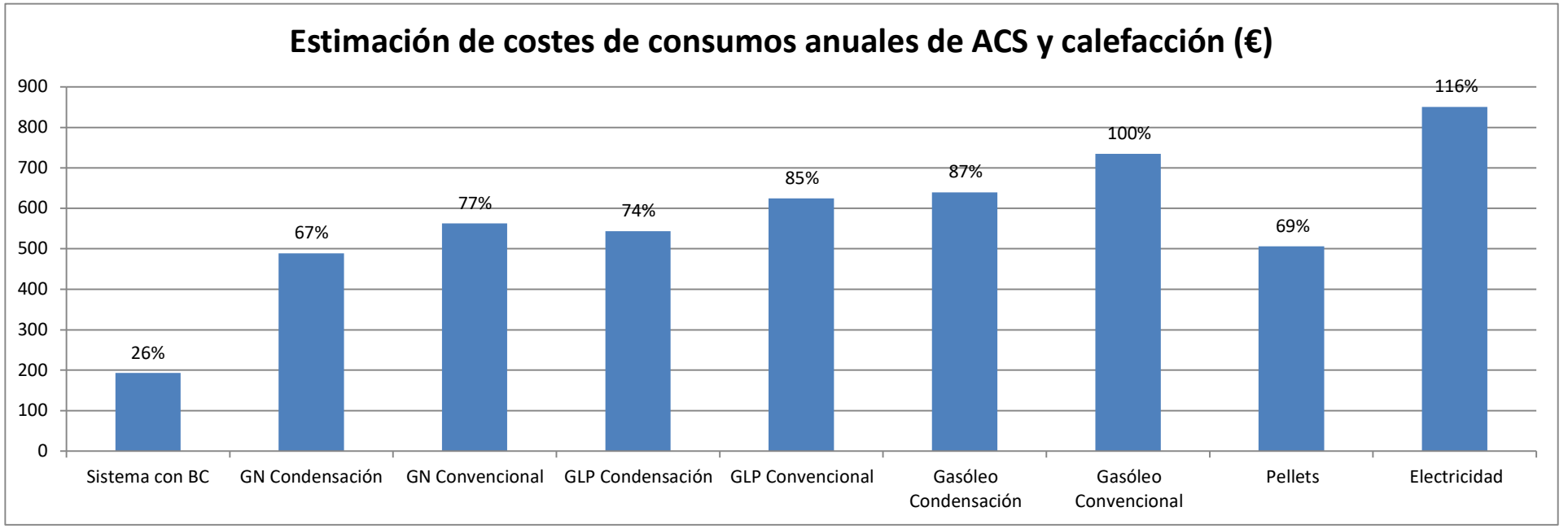
	Aporte renovable (kWh)	Emisiones CO2 (kg)	Energía Primaria No Renovable (kWh)
Sistema referencia (solar+caldera)	1.369	995	4.697
Sistema con BC	3.864	376	2.221

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 29/07/2015". En concreto, para el gas natural, los factores son de 0,252 kg CO2 /kWh E. final y 1,19 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Estimación de costes de consumos anuales con diferentes combustibles

Costes de la energía		
Electricidad	17,00	€/100 kWh
Gas natural	9,00	€/100 kWh
Gas propano	10,00	€/100 kWh
Gasóleo	1,20	€/litro
Pellets	0,414	€/kg



*En la estimación de los costes de consumos anuales se han considerado, para cada combustible, los precios de referencia indicados en la tabla superior, incluyendo únicamente la parte variable del coste de la energía (no se incluyen costes fijos como término de potencia, alquiler de contadores, impuestos, etc.).

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

BAXI
CLIMATIZACIÓN



Estudio de climatización

Proyecto: Edificio de 16 viviendas en c/Liszt 77 de Badalona (Barcelona) - tipo 5
Fecha: 06/05/2026
Referencia: OPP-47682






Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
3	4	31	125

Total Consumo diario 55ºC	125	litros
Total Consumo diario 45ºC	163	litros

			Energía consumida	
Aportación 10 minutos	24	Litros a 45ºC	806,40	kcal
Aportación 1ª hora	81	Litros a 45ºC	2.688,00	kcal
Aportación 2ª hora	49	Litros a 45ºC	1.612,80	kcal
Aportación 3ª hora	33	Litros a 45ºC	1.075,20	kcal

Recomendación a instalar:

			Energía disponible	
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00	kcal
Potencia generador ACS:	4,9	kW		

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	125	Litros
Porcentaje	141,6%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,1	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	5,23	2,40	12,55	10,36	0,5	0	0,9	0	0		0,00	59
Baño / Lavabo	Baño 1	5,12	2,25	11,52	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	135
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	36,80	2,55	93,84	29,30	0,5	2	1,1	4	43	46,04%	274,87	1.787
Baño / Lavabo	Baño 2	6,29	2,25	14,15	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	166
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	12,55	2,55	32,00	26,05	0,5	1	1	2	36	112,49%	229,06	646
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	8,84	2,55	22,54	26,05	0,5	1	1	2	36	159,70%	229,06	523
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	7,65	2,55	19,51	26,05	0,5	1	1	1	18	92,27%	114,53	369

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	7	82,48	3.684

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	5,23	2,4	12,55	0,00	0	-
Baño / Lavabo	Baño 1	5,12	2,25	11,52	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	36,8	2,55	93,84	37,00	3.472	1
Baño / Lavabo	Baño 2	6,29	2,25	14,15	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	12,55	2,55	32,00	37,00	1.184	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	8,84	2,55	22,54	37,00	834	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	7,65	2,55	19,51	37,00	722	2

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	7	82,48	6.212

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frío (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	4,95	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,68	kW
Potencia necesaria Refrigeración	6,21	kW

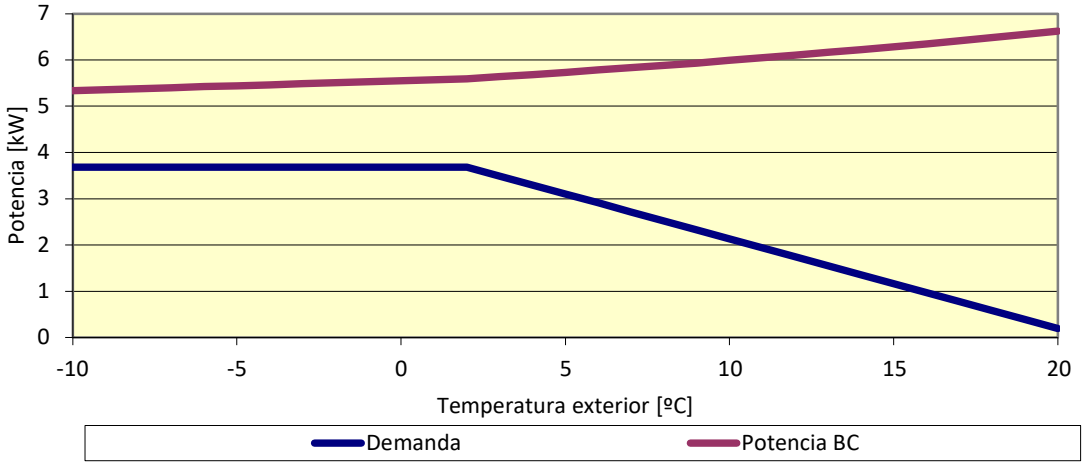
Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia màxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia màxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Demanda-Potencia BC en calefacción

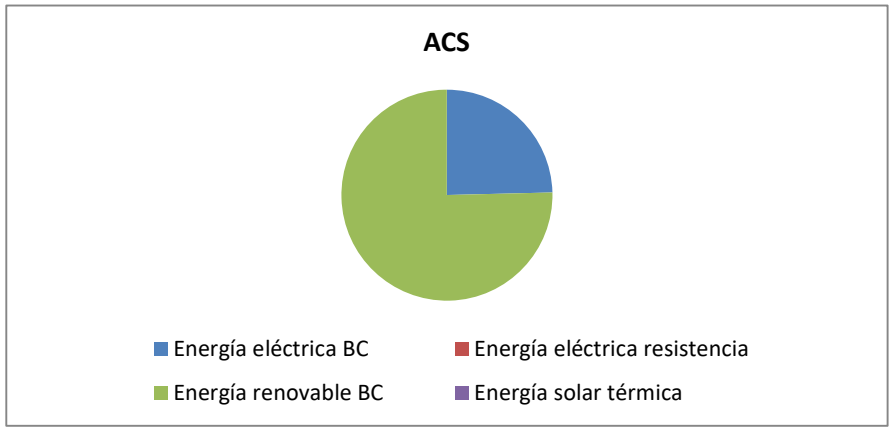


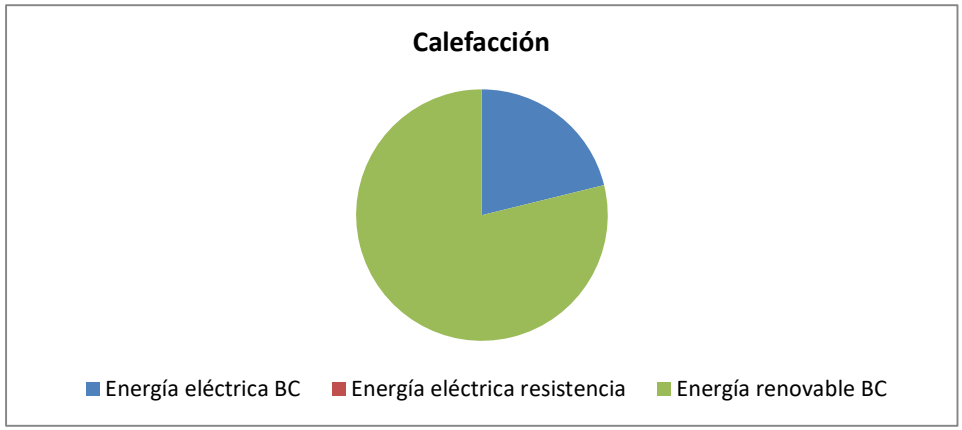
*La bomba de calor aporta suficiente potencia, no se requiere el aporte de la resistencia eléctrica.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Balance energético de la bomba de calor

Mes	Días	Consumos previstos ACS		Consumos previstos Calefacción*		Temperatura exterior	SCOP ACS	Energía aerotérmica ACS kWh	COP Calefacción	Energía aerotérmica Calefacción kWh	Energía eléctrica resistencia kWh
		Temperatura Agua fría ºC	Consumo útil kWh	Grados día 15/15 ºC	Consumo útil kWh	ºC					
Enero	31	12,0	194	192	707	8,8	3,44	194	4,47	707	0
Febrero	28	12,0	175	154	566	9,5	3,52	175	4,65	566	0
Marzo	31	12,0	194	121	444	11,1	3,68	194	4,84	444	0
Abril	30	12,0	188	66	242	12,8	3,86	188	5,22	242	0
Mayo	31	12,0	194	0	0	16,0	4,20	194	0,00	0	0
Junio	30	12,0	188	0	0	19,7	4,59	188	0,00	0	0
Julio	31	12,0	194	0	0	22,9	4,93	194	0,00	0	0
Agosto	31	12,0	194	0	0	23,0	4,94	194	0,00	0	0
Septiembre	30	12,0	188	0	0	21,0	4,73	188	0,00	0	0
Octubre	31	12,0	194	0	0	17,1	4,32	194	0,00	0	0
Noviembre	30	12,0	188	75	275	12,5	3,83	188	5,22	275	0
Diciembre	31	12,0	194	167	615	9,6	3,53	194	4,65	615	0
Total	365	12,0	2.282	773	2.848	15,3	4,07	2.282	4,72	2.848	0





*Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Resumen

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,20	900	214	0	214	686	71	419
Febrero	28	0	0	4,32	741	172	0	172	570	57	335
Marzo	31	0	0	4,42	638	144	0	144	493	48	282
Abril	30	0	0	4,53	429	95	0	95	334	31	185
Mayo	31	0	0	4,20	194	46	0	46	148	15	90
Junio	30	0	0	4,59	188	41	0	41	147	14	80
Julio	31	0	0	4,93	194	39	0	39	154	13	77
Agosto	31	0	0	4,94	194	39	0	39	155	13	77
Septiembre	30	0	0	4,73	188	40	0	40	148	13	77
Octubre	31	0	0	4,32	194	45	0	45	149	15	88
Noviembre	30	0	0	4,55	462	102	0	102	361	34	198
Diciembre	31	0	0	4,32	809	187	0	187	622	62	366
Total	365	0	0	4,41	5.130	1.164	0	1.164	3.966	385	2.274

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	2.282	100
Aportación mínima con energía renovable	1.369	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.721	75

Es posible justificar el apartado HE4 del Código Técnico de la Edificación con el sistema de bomba de calor.

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 14/01/2016". En concreto, para la electricidad, los factores son de 0,331 kg CO2 /kWh E. final y 1,954 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Instalación con sistema de referencia (energía solar + caldera de gas natural de 92% rendimiento)

Contribución energética mínima con energía solar	60	%

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*194*	*707*	*900*	*116*	*784*	*215*	*1.014*
Febrero	*175*	*566*	*741*	*105*	*636*	*174*	*823*
Marzo	*194*	*444*	*638*	*116*	*521*	*143*	*674*
Abril	*188*	*242*	*429*	*113*	*317*	*87*	*410*
Mayo	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Junio	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Julio	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Agosto	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Septiembre	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Octubre	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Noviembre	*188*	*275*	*462*	*113*	*350*	*96*	*453*
Diciembre	*194*	*615*	*809*	*116*	*693*	*190*	*896*
Total	2.282	2.848	5.130	1.369	3.761	1.030	4.865

Es posible realizar la sustitución de la energía solar térmica por bomba de calor ya que se cumplen las condiciones mínimas marcadas en el Código Técnico de la Edificación.

Es decir, la contribución con energía renovable es superior y las emisiones de CO2 y consumo de energía primaria son inferiores a las realizadas por el sistema de referencia.

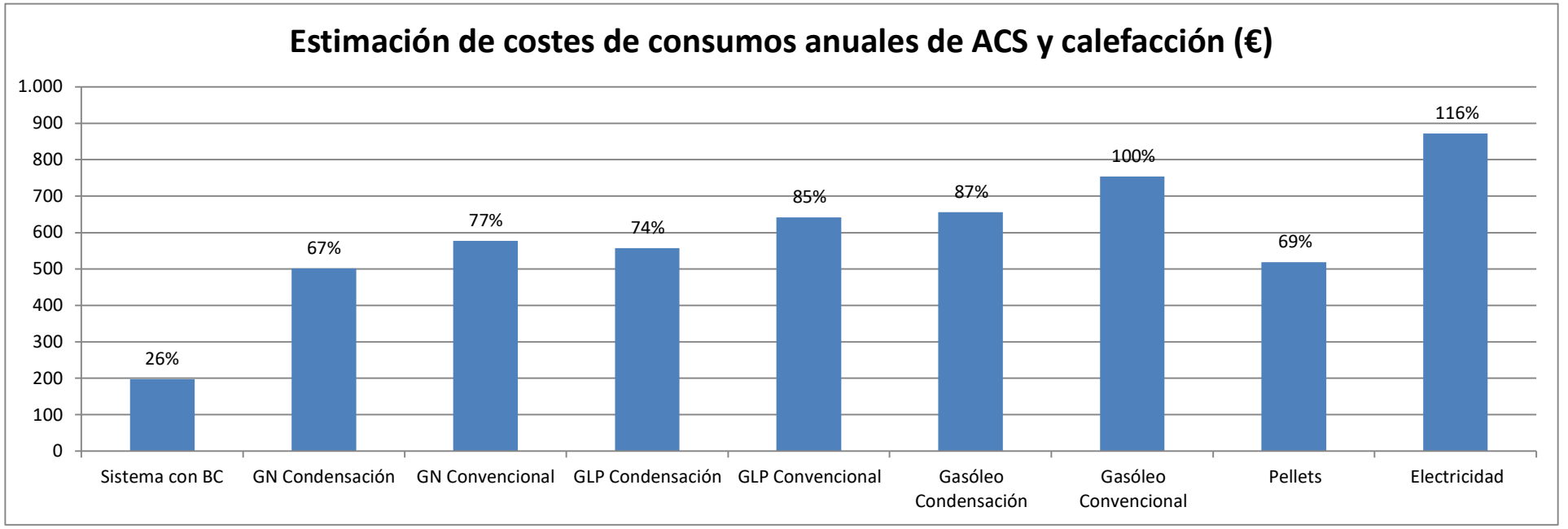
	Aporte renovable (kWh)	Emisiones CO2 (kg)	Energía Primaria No Renovable (kWh)
Sistema referencia (solar+caldera)	1.369	1.030	4.865
Sistema con BC	3.966	385	2.274

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 29/07/2015". En concreto, para el gas natural, los factores son de 0,252 kg CO2 /kWh E. final y 1,19 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Estimación de costes de consumos anuales con diferentes combustibles

Costes de la energía		
Electricidad	17,00	€/100 kWh
Gas natural	9,00	€/100 kWh
Gas propano	10,00	€/100 kWh
Gasóleo	1,20	€/litro
Pellets	0,414	€/kg



*En la estimación de los costes de consumos anuales se han considerado, para cada combustible, los precios de referencia indicados en la tabla superior, incluyendo únicamente la parte variable del coste de la energía (no se incluyen costes fijos como término de potencia, alquiler de contadores, impuestos, etc.).

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

BAXI
CLIMATIZACIÓN



Estudio de climatización

Proyecto: Edificio de 16 viviendas en c/Liszt 77 de Badalona (Barcelona) - tipo 6
Fecha: 06/05/2026
Referencia: OPP-47682






Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
2	3	31	94

Total Consumo diario 55ºC	94	litros
Total Consumo diario 45ºC	122	litros

			Energía consumida	
Aportación 10 minutos	18	Litros a 45ºC	604,80	kcal
Aportación 1ª hora	61	Litros a 45ºC	2.016,00	kcal
Aportación 2ª hora	37	Litros a 45ºC	1.209,60	kcal
Aportación 3ª hora	24	Litros a 45ºC	806,40	kcal

Recomendación a instalar:

			Energía disponible	
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00	kcal
Potencia generador ACS:	3,7	kW		

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	94	Litros
Porcentaje	188,8%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,7	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	6,00	2,40	14,40	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	75
Baño / Lavabo	Baño 1	5,27	2,25	11,86	26,05	0,5	1	1	0	0		0,00	154
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	34,45	2,55	87,85	29,30	0,5	1	1	3	32	36,88%	206,15	1.493
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	15,03	2,55	38,33	26,05	0,5	1	1	2	36	93,93%	229,06	728
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	10,12	2,55	25,81	26,05	0,5	1	1	2	36	139,50%	229,06	565

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	5	70,87	3.016

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Província	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superfície	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Recibidor	6	2,4	14,40	25,00	360	1
Baño / Lavabo	Baño 1	5,27	2,25	11,86	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	34,45	2,55	87,85	37,00	3.250	1
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	15,03	2,55	38,33	37,00	1.418	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	10,12	2,55	25,81	37,00	955	2

	Nº estancias	Superfície (m2)	Potencia (W)
Total	5	70,87	5.983

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frío (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD30	2,89	3,25	0,49

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	3,73	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,02	kW
Potencia necesaria Refrigeración	5,98	kW

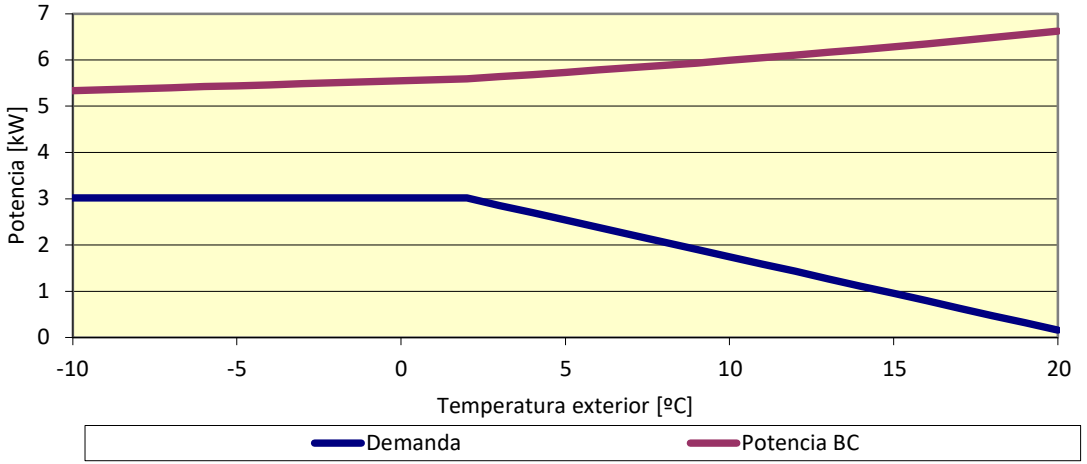
Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia màxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia màxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Demanda-Potencia BC en calefacción

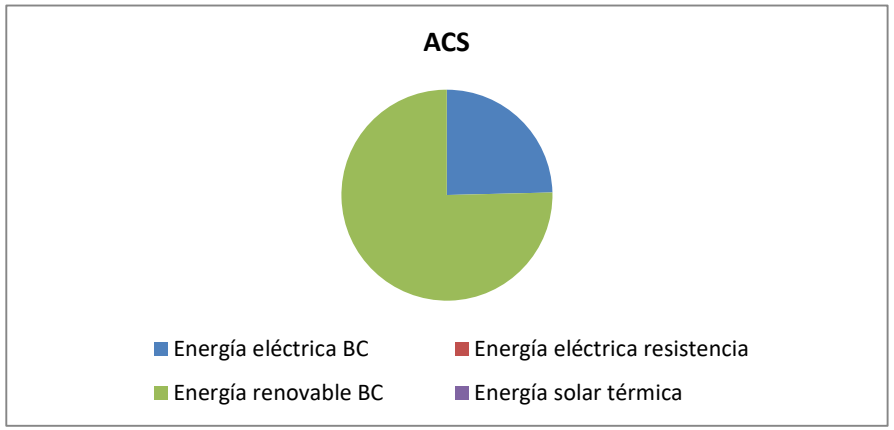


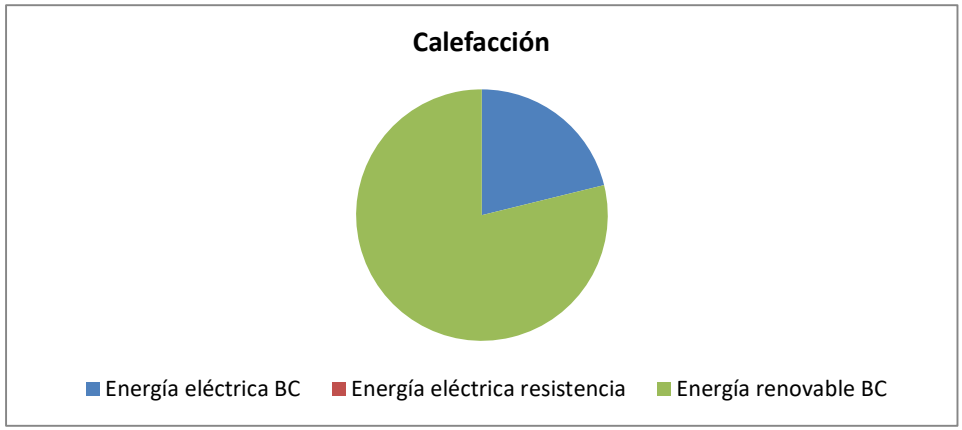
*La bomba de calor aporta suficiente potencia, no se requiere el aporte de la resistencia eléctrica.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Balance energético de la bomba de calor

Mes	Días	Consumos previstos ACS		Consumos previstos Calefacción*		Temperatura exterior	SCOP ACS	Energía aerotérmica ACS kWh	COP Calefacción	Energía aerotérmica Calefacción kWh	Energía eléctrica resistencia kWh
		Temperatura Agua fría ºC	Consumo útil kWh	Grados día 15/15 ºC	Consumo útil kWh	ºC					
Enero	31	12,0	145	192	578	8,8	3,44	145	4,47	578	0
Febrero	28	12,0	131	154	463	9,5	3,52	131	4,65	463	0
Marzo	31	12,0	145	121	363	11,1	3,68	145	4,84	363	0
Abril	30	12,0	141	66	198	12,8	3,86	141	5,22	198	0
Mayo	31	12,0	145	0	0	16,0	4,20	145	0,00	0	0
Junio	30	12,0	141	0	0	19,7	4,59	141	0,00	0	0
Julio	31	12,0	145	0	0	22,9	4,93	145	0,00	0	0
Agosto	31	12,0	145	0	0	23,0	4,94	145	0,00	0	0
Septiembre	30	12,0	141	0	0	21,0	4,73	141	0,00	0	0
Octubre	31	12,0	145	0	0	17,1	4,32	145	0,00	0	0
Noviembre	30	12,0	141	75	225	12,5	3,83	141	5,22	225	0
Diciembre	31	12,0	145	167	504	9,6	3,53	145	4,65	504	0
Total	365	12,0	1.711	773	2.332	15,3	4,07	1.711	4,72	2.332	0





*Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Resumen

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,21	724	172	0	172	552	57	336
Febrero	28	0	0	4,34	595	137	0	137	458	45	268
Marzo	31	0	0	4,44	509	115	0	115	394	38	224
Abril	30	0	0	4,56	339	74	0	74	264	25	145
Mayo	31	0	0	4,20	145	35	0	35	111	11	68
Junio	30	0	0	4,59	141	31	0	31	110	10	60
Julio	31	0	0	4,93	145	29	0	29	116	10	58
Agosto	31	0	0	4,94	145	29	0	29	116	10	57
Septiembre	30	0	0	4,73	141	30	0	30	111	10	58
Octubre	31	0	0	4,32	145	34	0	34	112	11	66
Noviembre	30	0	0	4,58	366	80	0	80	286	26	156
Diciembre	31	0	0	4,34	649	150	0	150	499	49	292
Total	365	0	0	4,42	4.043	914	0	914	3.129	303	1.787

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	1.711	100
Aportación mínima con energía renovable	1.027	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.290	75

Es posible justificar el apartado HE4 del Código Técnico de la Edificación con el sistema de bomba de calor.

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 14/01/2016". En concreto, para la electricidad, los factores son de 0,331 kg CO2 /kWh E. final y 1,954 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Los valores de demanda de calefacción son a modo orientativo y no sirven para la justificación del HE0 y HE1 del CTE, que se deben de realizar con un programa reconocido.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

Instalación con sistema de referencia (energía solar + caldera de gas natural de 92% rendimiento)

Contribución energética mínima con energía solar	60	%

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*145*	*578*	*724*	*87*	*637*	*174*	*823*
Febrero	*131*	*463*	*595*	*79*	*516*	*141*	*667*
Marzo	*145*	*363*	*509*	*87*	*422*	*115*	*545*
Abril	*141*	*198*	*339*	*84*	*254*	*70*	*329*
Mayo	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Junio	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Julio	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Agosto	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Septiembre	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Octubre	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Noviembre	*141*	*225*	*366*	*84*	*281*	*77*	*364*
Diciembre	*145*	*504*	*649*	*87*	*562*	*154*	*727*
Total	1.711	2.332	4.043	1.027	3.016	826	3.901

Es posible realizar la sustitución de la energía solar térmica por bomba de calor ya que se cumplen las condiciones mínimas marcadas en el Código Técnico de la Edificación.

Es decir, la contribución con energía renovable es superior y las emisiones de CO2 y consumo de energía primaria son inferiores a las realizadas por el sistema de referencia.

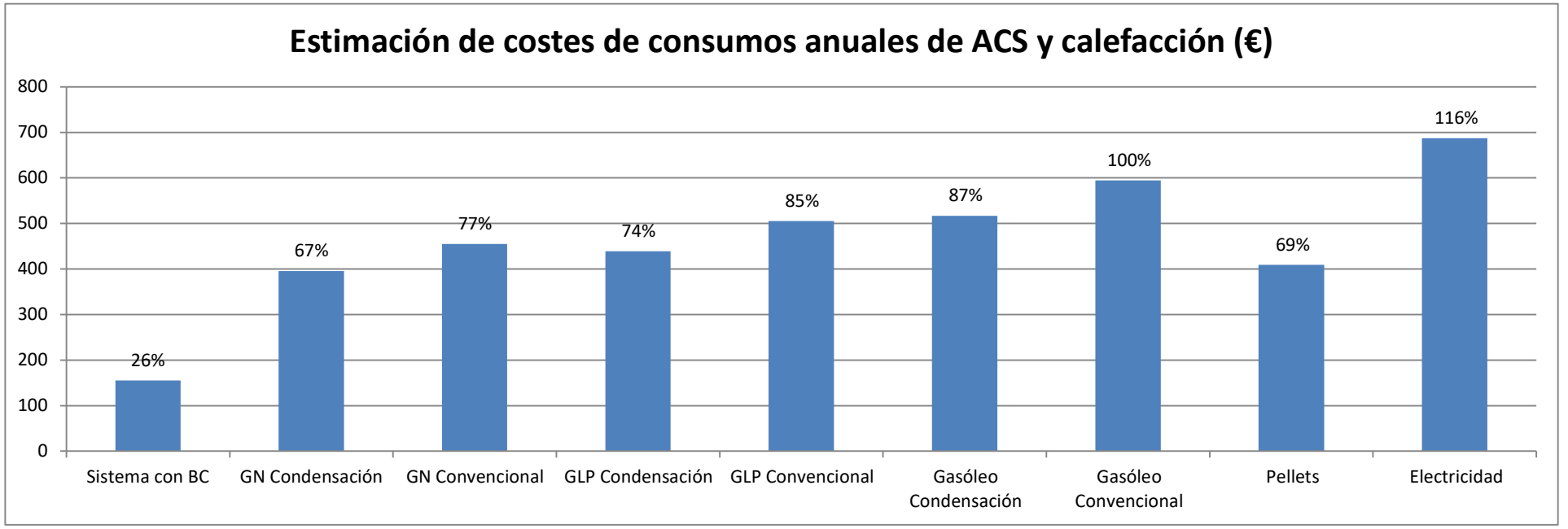
	Aporte renovable (kWh)	Emisiones CO2 (kg)	Energía Primaria No Renovable (kWh)
Sistema referencia (solar+caldera)	1.027	826	3.901
Sistema con BC	3.129	303	1.787

*Los factores de emisiones de CO2 y consumo de energía primaria se han extraído de las tablas publicadas en el documento "FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA V 29/07/2015". En concreto, para el gas natural, los factores son de 0,252 kg CO2 /kWh E. final y 1,19 kWh E. primaria no renovable /kWh E. final.

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.

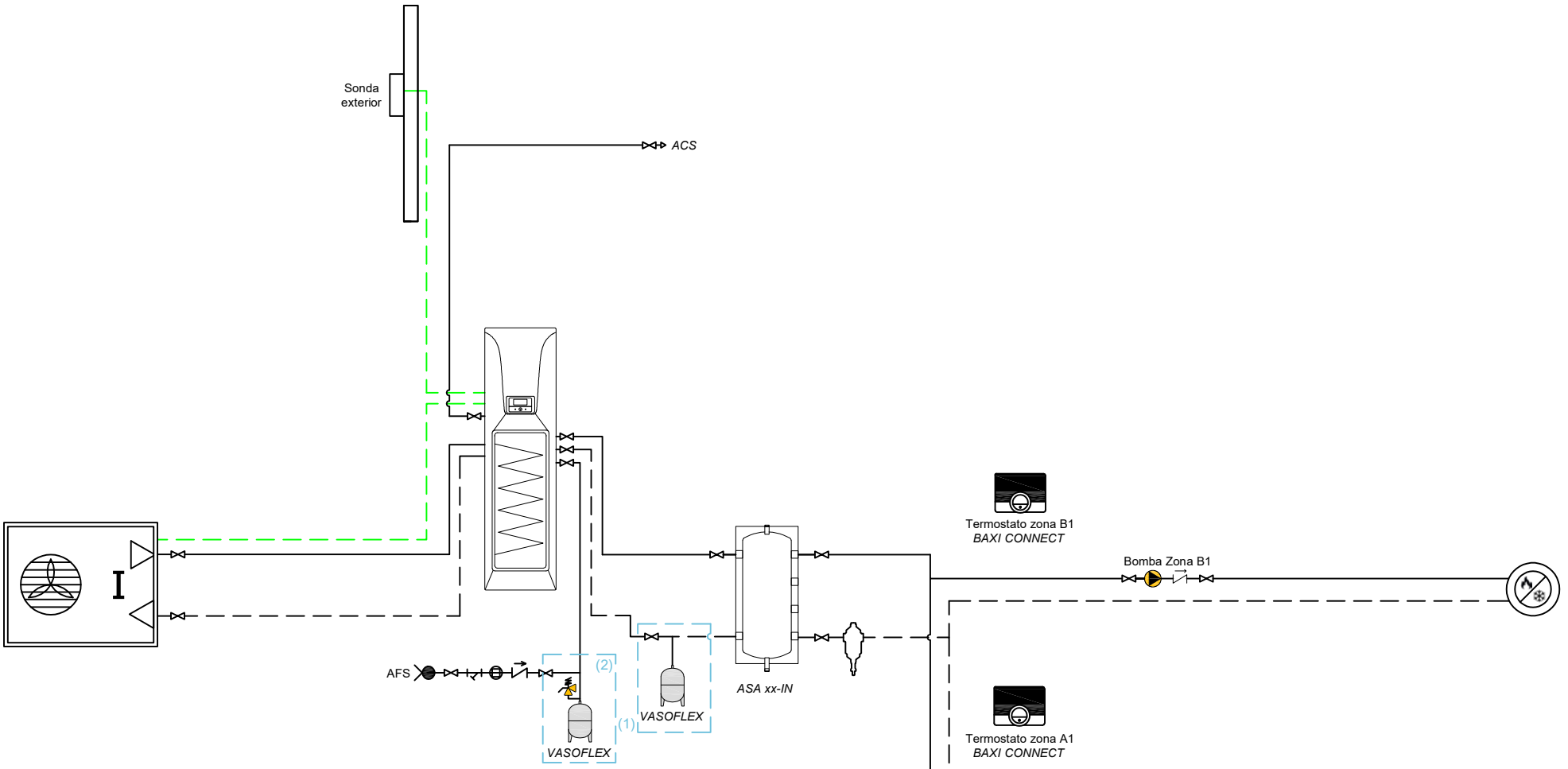
Estimación de costes de consumos anuales con diferentes combustibles

Costes de la energía		
Electricidad	17,00	€/100 kWh
Gas natural	9,00	€/100 kWh
Gas propano	10,00	€/100 kWh
Gasóleo	1,20	€/litro
Pellets	0,414	€/kg



*En la estimación de los costes de consumos anuales se han considerado, para cada combustible, los precios de referencia indicados en la tabla superior, incluyendo únicamente la parte variable del coste de la energía (no se incluyen costes fijos como término de potencia, alquiler de contadores, impuestos, etc.).

Baxi Climatización, S.L.U. no se hace responsable de ninguna imprecisión o fiabilidad de los cálculos y datos resultantes del estudio.



SIMBOLOGÍA

- FILTRO DE MALLA
- VÁLVULA DE CORTE
- VÁLVULA DE RETENCIÓN
- ACOMETIDA DESDE RED
- TERMÓMETRO
- MANOMETRO
- SONDA
- INTERRUPTOR DE FLUJO
- VÁLVULA DE EQUILIBRADO
- IDA
- VÁLVULA MEZCLADORA 3 VÍAS
- VÁLVULA TODO/NADA 3 VÍAS
- VÁLVULA TERMOSTÁTICA 3 VÍAS
- VÁLV. DE 3 VÍAS CON RECIRC. ACS
- VALVULA DE SEGURIDAD
- BOMBA
- CONTADOR
- VACIADO INSTALACIÓN
- FILTRO MAGNÉTICO
- RETORNO

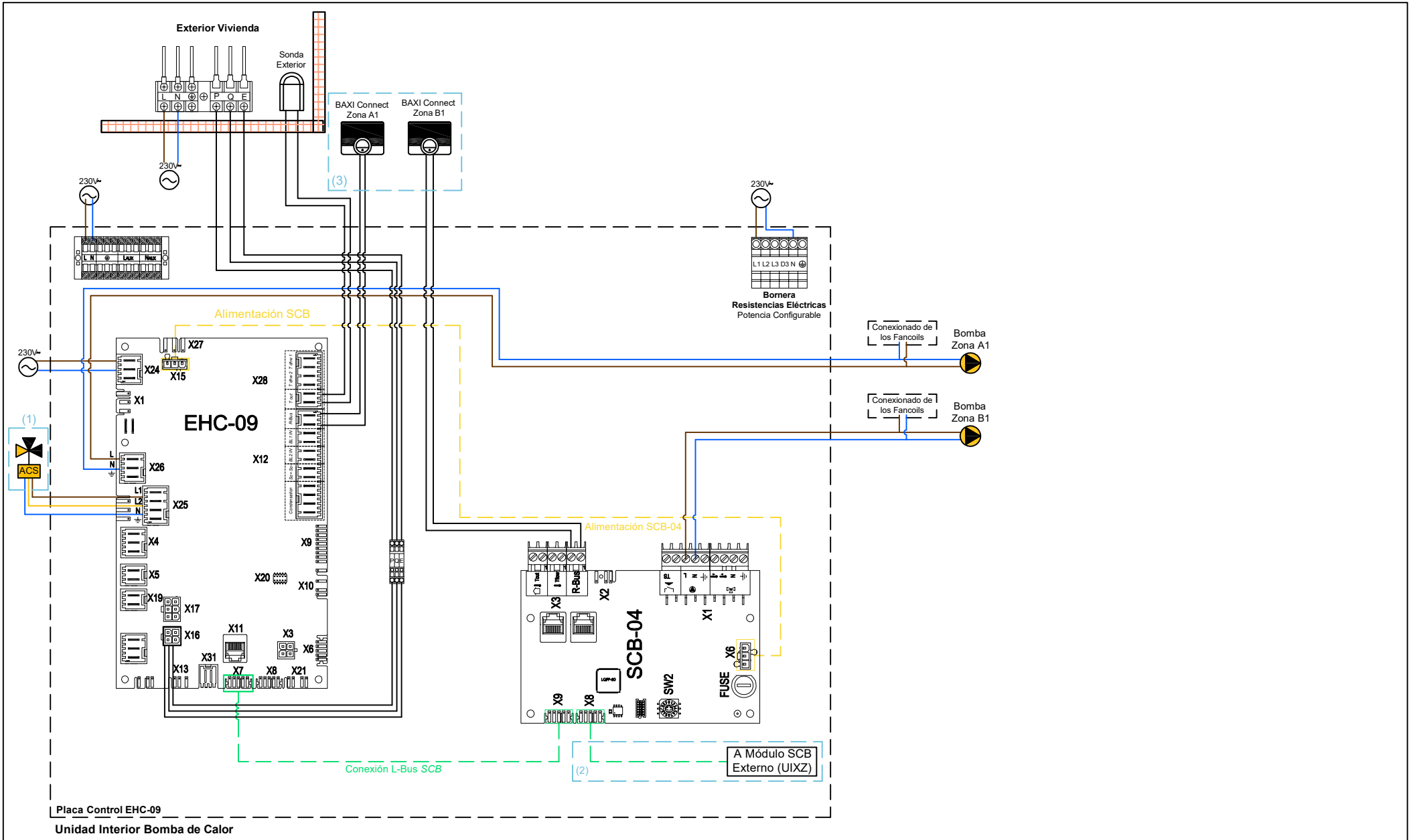
Referencias:
(1) Incluir si el volumen del vaso de expansión no es suficiente.
(2) Para modelo Platinum BC Integra y Platinum BC Smart instalar en la salida de ACS.

I-HP-0-B-V-CC_CC-P-BZ-0

Sin escala! Sólo para información!
Esquema tipo. No válido para su inclusión en proyectos. Pueden faltar elementos necesarios en una instalación real. Deben cumplirse todas las normativas vigentes.

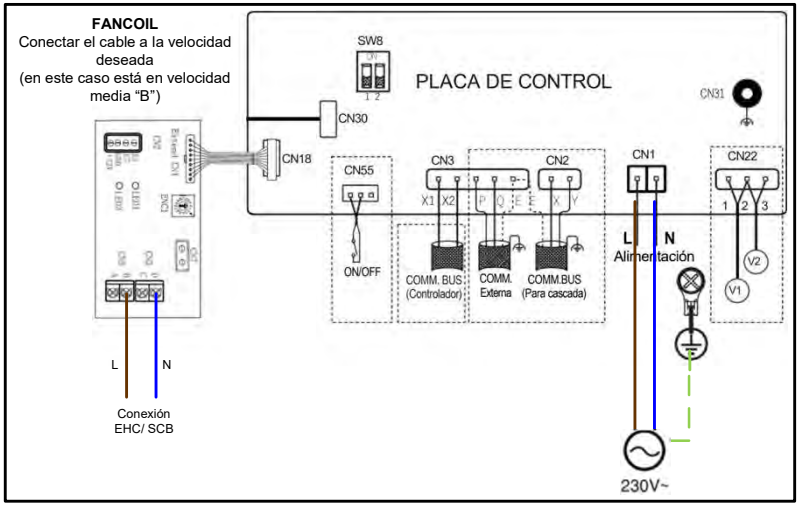
Fecha:
26-05-25

BAXI

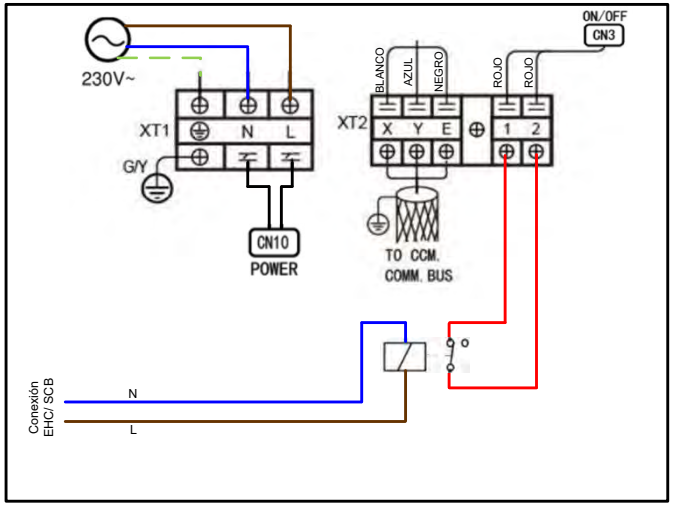


Referencias:
(1) Incluir si el circuito cuenta con acumulador externo para ACS.
(2) Incluir si se requiere una SCB externa para realizar mas de dos zonas. Si no se añade una SCB colocar un terminal BUS.
(3) R-BUS:
- 10 mts cable blindado y trenzado de 2 hilos (1 par trenzado) de 0.5 mm2 (22 AWG)
- 20 mts cable blindado y trenzado de 2 hilos (1 par trenzado) de 0.75 mm2 (20 AWG)
- 50 mts cable blindado y trenzado de 2 hilos (1 par trenzado) de 1 mm2 (18 AWG)

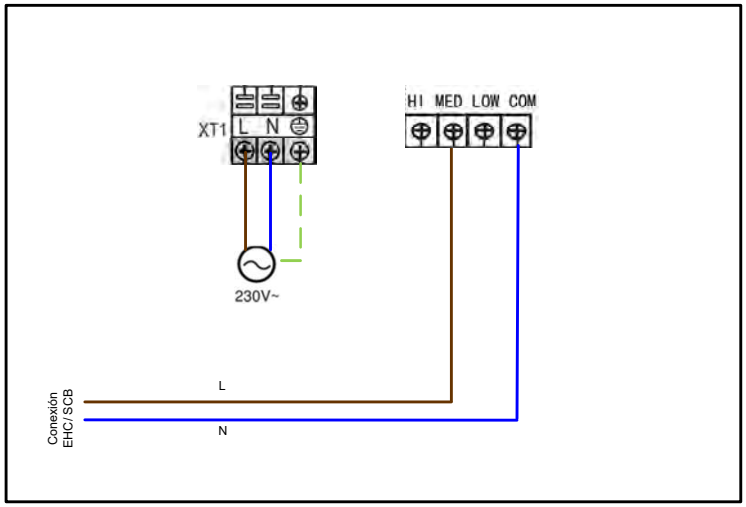
Conexionado FANCOIL de conducto IQD



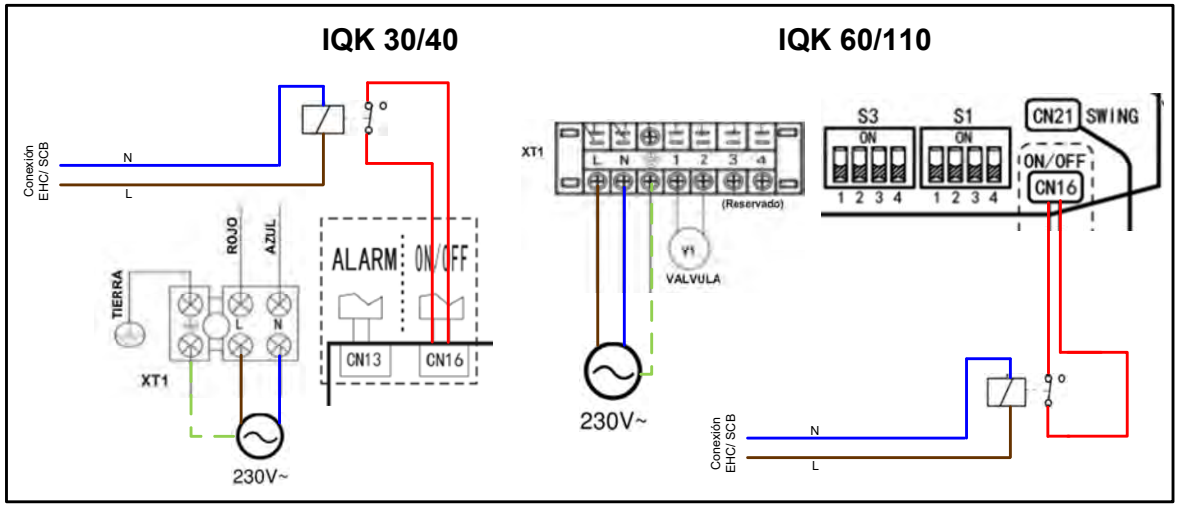
Conexionado FANCOIL Mural IQWH



Conexionado FANCOIL Suelo-Techo IQF



Conexionado FANCOIL Cassette IQK



			Tipo de instalación	Radiadores	Suelo radiante	Suelo radiante / refrescante	Fancoil calor	Fancoil calor / frío	Suelo radiante y refrigeración		Radiadores y refrigeración	
			Tipo de emisor	Radiador	Suelo	Suelo	Fancoil	Fancoil	Suelo	Fancoil	Radiador	Fancoil
			Modo operativo del generador / emisor									
				Calor	Calor	Calor / Frío	Calor	Calor / Frío	Calor	Frío	Calor	Frío
		Tipo de generador	Caldera									
			Bomba de calor									
Función	PCB	Parámetro	Descripción									
Activación modo frío	EHC	AP028	Activación modo refrigeración	Desactivado (0)	Desactivado (0)	Activado (1)	Desactivado (0)	Activado (1)	Activado (1)		Activado (1)	
Temperatura minima de impulsión en frío	EHC	HP003	Temperatura mínima enfriamiento BC	-	-	18º	5º	5º	5º		5º	
Control sonda de humedad	EHC	AP072	Activación sonda humedad	-	-	0-10	-	-	-		-	
ACS	EHC / GH	DP070	Consigna comfort ACS	50º	50º	50º	50º	50º	50º		50º	
	EHC / SCB 10	DP120 / CP422	Histéresis consigna ACS (1)	5º - 15º	5º - 15º	5º - 15º	5º - 15º	5º - 15º	5º - 15º		5º - 15º	
	EHC / GH	DP200	Modo operativo ACS	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual		Manual	
Tiempo arranque apoyo	EHC	HP030	Tiempo en minutos entrada apoyo	60	60	60	60	60	60		60	
Instalaciones multizona	EHC / GH	AP102	Bomba de zona (bomba de secundario)	No (0)	No (0)	No (0)	No (0)	No (0)	No (0)		No (0)	
	EHC	HP030	Activa salida zona A en placa CU-EHC (X26)	Si (1)	Si (1)	Si (1)	Si (1)	Si (1)	Si (1)		Si (1)	
Configuración de circuitos	EHC / GH / SCB	CP00x	Temperatura máxima impulsión	60º	45º	45º	45º	45º	45º		60º	
	EHC / GH / SCB	CP02x	Función circuito	Directo (1)	Directo (1)	Circuito mezcla (2)	Directo (1)	Fancoil (5)	Fancoil (5)		Fancoil (5)	
	EHC / GH / SCB	CP23x	Pendiente calefacción	1,2 - 1,8	0,7 - 1,2	0,7 - 1,2	1,2 - 1,8	1,2 - 1,8	0,7 - 1,2		1,2 - 1,8	
	EHC / GH / SCB	CP27x	Temperatura impulsión refrigeración suelo	-	-	18º	-	18º	18º		18º	
	EHC / GH / SCB	CP28x	Temperatura impulsión frío termoconvector	-	-	7º	-	7º	7º		7º	
	EHC / GH / SCB	CP32x	Modo operativo circuito	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual	Manual		Manual	
Cambio de emisor en la misma zona	SCB 01 / SCB 10	EP18	Activación relé cambio de emisor			Modo Refrigeración (12)			Modo Refrigeración (12)		Modo Refrigeración (12)	
	EHC (UIMB)	HP188		-	-	Modo Refrigeración (1)	-	-	Modo Refrigeración (1)		Modo Refrigeración (1)	

x= número de circuitos (A=0, B=1, ….)

V.10.04.25

(1) = 5º mayor comfort 15º mayor eficiencia. También afecta la posición de la sonda en el depósito, cuanto más alta la posición de la sonda menor puede ser el valor de histeresis

Información cableado

BUS COMUNICACIÓN

	Sección [1]	Longitud máxima
R-BUS (Cable apantallado)	2 x 0,50 mm2	10 mts
	2 x 0,75 mm2	20 mts
	2 x 1,00 mm2	50 mts
Sonda exterior	2 x 0,35 mm2	hasta 30 mts
Unidad interior/exterior (Cable apantallado)	3 x 0,75 mm2	hasta 50 mts

ALIMENTACIÓN BC UNIDAD EXTERIOR

Potencia	Sección [1]	Protección
Monofásico hasta 6kW	3 x 2,5 mm2	C16
Monofásico hasta 10 kW	3 x 4,0 mm2	C20
Monofásico de 10kW a 16 kW	3 x 6,0 mm2	C32
Trifásico de 12 kW a 16 kW	5 x 2,5 mm2	C16

Para potencias mayores consultar manual especifico de la BC

Los interruptores diferenciales en unidades R-290 residenciales deben ser tipo B 30 mA

ALIMENTACIÓN BC UNIDAD INTERIOR

Todos los modelos	3 x 1,5 mm2	C10

ALIMENTACIÓN RESISTENCIAS BC UNIDAD INTERIOR

Potencia	Sección [1]	Protección
Monofásico 1,5 kW	3 x 1,5 mm2	C10
Monofásico 3 kW	3 x 6 mm2	C32
Monofásico 6 kW	3 x 6 mm2	C32
Trifásico 6 kW	5 x 2,5 mm2	C16

[1] La sección de cable se debe calcular según la normativa vigente de baja tensión

Parámetros cascada

Función	PCB	Parámetro	Descripción	valor possible
Activación líder cascada	SCB10	AP083	Activación modo líder	Activado (1)
Descativar sondas exteriores en cada equipo	EHC / GH	AP056	Desactivación sonda exterior	Sin sonda exterior (0)
Selección tipo de cascada	SCB10	NP006	Tipo de cascada	**(0) serie** (1) paralelo

Parámetros Twin

Generadores	PCB	Parámetro	Valor
2 X PBM3 i20	CU-EHC-14	CN1	7
2 X PBM3 i26	CU-EHC-14	CN1	8
2 X PBM3 i33	CU-EHC-14	CN1	9
2 X PBM3 i40	CU-EHC-14	CN1	10
2 X PBM4 i20	CU-EHC-14	CN1	11
2 X PBM4 i30	CU-EHC-14	CN1	12

Justificación de la aportación renovable con Aerotermia según CTE 2019 DB HE4

La Directiva 2018/2001 del parlamento europeo y del consejo de 11 de diciembre de 2018 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables establece que:

> *Las energías procedentes de fuentes renovables son: las energías procedentes de fuentes renovables no fósiles, es decir, energía eólica, energía solar (solar térmica y solar fotovoltaica) y energía geotérmica, energía ambiente, energía mareomotriz, energía undimotriz y otros tipos de energía oceánica, energía hidráulica y energía procedente de biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, y biogás*

En esta misma directiva se establece que la energía ambiente es la energía acumulada de manera natural en el aire exterior. La Aerotermia es precisamente la tecnología que aprovecha el calor del aire exterior para la producción de calefacción y agua caliente sanitaria.

Para poder considerar la aerotermia (energía ambiente) como energía renovable esta misma Directiva Europea establece que los equipos sólo pueden intercambiar aire con el exterior. Es decir, que en el caso de que queramos considerar una bomba de calor como energía renovable debemos calcular el SCOP tal y como se indica en la norma UNE-EN 16147. Haciendo el ensayo correspondiente al máximo perfil de carga declarado por el fabricante, tomando aire del exterior (a 7ºC o 14ºC) y con el depósito acumulador en el interior a una temperatura de 20ºC.

Así pues, la energía aerotérmica o energía ambiente sí está considerada como una energía renovable. Sin embargo, en esta directiva se indica que para que podamos considerar que una bomba de calor aprovecha la energía renovable procedente del ambiente debe contar con un SCOP mínimo.

En la decisión de la comisión de 1 de marzo de 2013 por la que se establecen las directrices para el cálculo por los Estados miembros de la energía renovable procedente de las bombas de calor de diferentes tecnologías se establece:

> *El SPF mínimo de las bombas de calor accionadas eléctricamente (SCOP net) que debe considerarse como energía renovable según la Directiva es 2,5.*

El Código Técnico de la Edificación (CTE HE4) establece como obligatoria la contribución mínima, para edificios nuevos con energía procedente de fuentes renovables de al menos el 70% de la demanda energética anual para ACS y para climatización de piscina e incluyendo las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación. Esta contribución mínima puede reducirse al 60% cuando la demanda de ACS sea inferior a 5000 l/d.

Es necesario resaltar que, en el caso particular de las bombas de calor, conforme establece la Directiva (UE) 2018/2001 del parlamento europeo y del consejo, no toda la energía generada por ellas puede considerarse como energía renovable. Conforme a lo establecido en el Anejo VII de dicha Directiva, la energía procedente de fuentes renovables (ERES) se calculará de acuerdo con la fórmula siguiente:

$$ERES = Q_{USABLE} * \left(1 - \frac{1}{SCOP_{ACS}}\right)$$

Siendo:

Q_{usable}: Calor útil total estimado proporcionado por la bomba de calor;

SCOP: rendimiento medio estacional.

Por ejemplo, si disponemos de una demanda energética total de ACS correspondiente a 1.000 kWh, una bomba de calor que disponga de un valor de SCOP de 2,5, que produzca el 100 % de la demanda de ACS proporcionaría la siguiente energía Renovable:

$$ERES = Q_{usable} * (1-1/SCOP) = 1.000\ kWh * (1-1/2,5) = 600\ kWh$$

Es decir, que la bomba de calor daría una contribución renovable de un 60 % sobre la demanda total de ACS.

Si la bomba de calor produjera solo el 50 % de la demanda de ACS, es decir, 500 kWh, la ERES sería:

$$ERES = Q_{usable} * (1-1/SCOP) = 500\ kWh * (1-1/2,5) = 300\ kWh$$

Es decir, que la bomba de calor daría una contribución renovable de un 30 % sobre la demanda total de ACS.

El 100 % de la energía generada por instalaciones como las de energía solar térmica o biomasa, por ejemplo, deben considerarse como energía renovable.

Según la fórmula que nos proporciona el CTE, Para cumplir con un 60% o 70% de contribución renovable mínima, el valor de $SCOP_{acs}$ tiene que ser:

$$ERES = Q_{USABLE} * \left(1 - \frac{1}{SCOP_{ACS}}\right) = Q_{USABLE} * Contribución$$

$$Contribución = \left(1 - \frac{1}{SCOP_{ACS}}\right)$$

$$SCOP_{ACS\,60\%} = \frac{1}{1 - Contribución} = \frac{1}{1 - 0{,}6} = \frac{1}{0{,}4} = 2{,}5$$

$$SCOP_{ACS\,70\%} = \frac{1}{1 - Contribución} = \frac{1}{1 - 0{,}7} = \frac{1}{0{,}3} = 3{,}3$$

Así pues, para justificar el cumplimiento de la HE4 del CTE 2019 será necesario comprobar que el $SCOP_{ACS}$ sea superior a 2,5 en instalaciones con demandas de ACS inferiores a los 5000 l/d, o que el $SCOP_{ACS}$ sea superior a 3,3 para demandas mayores.

BAXI ha obtenido los siguientes valores en laboratorio certificado:

Modelo BC + Depósito ACS	Pérfil máximo declarado	SCOP a 2ºC	SCOP a 7ºC	SCOP a 14ºC
Platinum BC Integra iR32 4MR	L	2,13	3,25	3,99
Platinum BC Integra iR32 6MR	L	2,13	3,25	3,99
Platinum BC Integra iR32 8MR	L	2,09	3,13	3,66
Platinum BC Integra iR32 10MR	L	2,09	3,13	3,66
Platinum BC Integra iR32 12MR/TR	L	1,53	2,60	2,95
Platinum BC Integra iR32 16MR/TR	L	1,53	2,60	2,95
Platinum BC V200 iR32 4MR	L	2,13	3,14	3,85
Platinum BC V200 iR32 6MR	L	2,13	3,14	3,85
Platinum BC V200 iR32 8MR	L	2,09	3,08	3,59
Platinum BC V200 iR32 10MR	L	2,09	3,08	3,59
Platinum BC V200 iR32 12MR/TR	L	1,59	2,60	3,07
Platinum BC V200 iR32 16MR/TR	L	1,59	2,60	3,07

Tabla 1. $SCOP_{net}$ en ACS en clima frío, medio y cálido de las bombas de calor BAXI según UNE-EN 16147:2017

3.1.2 CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ

Per calcular les seccions del conductes que formen el sistema de climatització de cada pis, s'han dimensionat d'acord al volum d'aire i potència dels fancoils encarregats de refrigerar els habitatges.

Les següents taules es mostra un esquema del recorregut dels conductes d'impulsió així com el nombre de reixes i el fancoil que forma el sistema de climatització:

PROJECTE: Habitatges Liszt 77 — **CIRCUIT:IMPULSIÓ (P04, P03, P02, P01) 3A 1**

Xapa	Fibra		Fibra P	Flexible	CÀLCUL PREVI		múltiple costat > conduct	50			VALORS					ACCESSORIS				PÈRDUA DE CÀRREGA						AMIDAMENTS		
X	F		P	E																	Rec. Dinàmica								
Tram	Tram	Q add.	Q Acu.	Mat.	dP lineal	Ø	Ø	Costa t A	Costa t A'	Costa t B	Ø	dP lineal	V	V T.Ant	LON G	Colze	T	Resist int.	L Equiv.	dP	recup. din	dP	dP Ant.	dP Tram	dP Total	dP Ref	Cond. XAPA	Cond. CLIMAVER	Cond. CLIMA-PLUS
Nº	previ	m³/h	m³/h	Tipo	mmca/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mmca/m	m/s	m/s	m	nº	nº	mmca	m	mmca	%	mmca	mmca	mmca	mmca	mmca	m²	m²	m²
1			635	F	0,1	240		300	250	200	266	0,06	**3,17**	-								**0,62**							
2	1		635	F	0,1	240		300	250	200	266	0,06	3,17	3,17	2	1			8	0,5	75%			0,48				2,40	
3	2		423,3	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	3,15	3,17	2				2	0,2	75%	-0,01	0,48	0,15				2,00	
R1	2	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,17	0,1			0,8		0,8	75%	-0,33	0,48	0,47	**0,95**	0,16		0,10	
R2	3	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,15	0,1			0,8		0,8	75%	-0,32	0,634	0,48	**1,11**			0,10	
R3	3	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,15	0,1			0,8		0,8	75%	-0,32	0,634	0,48	**1,11**			0,10	
		635													4,3											**TOTALS**	**m²**	**4,70**	

POR PIEZAS	+	10%	0,5	
POR CONEX DIF.REJ.	+	0,8	2,4	
POR CONEX EQUIP.	+	2,0	2,0	
TOTAL			**9,57**	

Helic.	X	mm	80	100	125	135	150	160	175	200	225	250	275	300	315	350	400	450	500											
		m																												
Helic.	X	mm	550	600	630	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300											
		m																												
Flex.	E	mm	82	102	127	152	160	180	203	229	254	305	315	356	406	457	508													
		m																												

CAUDAL TOTAL :	**635**	**m³/h**
PRESION ESTATICA:	**1,11**	**mm.c.a.**
PRESION DINAMICA:	**0,62**	**mm.c.a.**
PRESION TOTAL:	**1,73**	**mm.c.a.**

PROJECTE: Habitatges Liszt 77 — **CIRCUIT:IMPULSIÓ (P04, P03, P02, P01) 3A 2**

Xapa	Fibra		Fibra P	Flexible	CÀLCUL PREVI		múltiple costat > conduct	50			VALORS					ACCESSORIS				PÈRDUA DE CÀRREGA						AMIDAMENTS		
X	F		P	E																	Rec. Dinàmica								
Tram	Tram	Q add.	Q Acu.	Mat.	dP lineal	Ø	Ø	Costa t A	Costa t A'	Costa t B	Ø	dP lineal	V	V T.Ant	LON G	Colze	T	Resist int.	L Equiv.	dP	recup. din	dP	dP Ant.	dP Tram	dP Total	dP Ref	Cond. XAPA	Cond. CLIMAVER	Cond. CLIMA-PLUS
Nº	previ	m³/h	m³/h	Tipo	mmca/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mmca/m	m/s	m/s	m	nº	nº	mmca	m	mmca	%	mmca	mmca	mmca	mmca	mmca	m²	m²	m²
1			424	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	**3,16**	-								**0,61**							
2	1		424	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	3,16	3,16	4	1			9	0,7	75%			0,72				4,00	
R1	2	169,81	169,8	F	0,1	146		200	100	150	188	0,03	1,7	3,16	0,2			0,7		0,7	75%	-0,33	0,72	0,37	**1,09**	0,90		0,18	
R2	2	254,19	254,2	F	0,1	170		300	250	100	182	0,07	2,71	3,16	0,1			1,4		1,4	75%	-0,12	0,72	1,28	**2,00**			0,10	
		424													30,36											**TOTALS**	**m²**	**54,31**	

POR PIEZAS	+	10%	5,4	
POR CONEX DIF.REJ.	+	0,8	1,6	
POR CONEX EQUIP.	+	2,0	2,0	
TOTAL			**63,34**	

Helic.	X	mm	80	100	125	135	150	160	175	200	225	250	275	300	315	350	400	450	500											
		m																												
Helic.	X	mm	550	600	630	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300											
		m																												
Flex.	E	mm	82	102	127	152	160	180	203	229	254	305	315	356	406	457	508													
		m																												

CAUDAL TOTAL :	**424**	**m³/h**
PRESION ESTATICA:	**2,00**	**mm.c.a.**
PRESION DINAMICA:	**0,61**	**mm.c.a.**
PRESION TOTAL:	**2,61**	**mm.c.a.**

PROJECTE: Habitatges Liszt 77 **CIRCUIT:IMPULSIÓ (P04, P03, P02, P01) 2A 1**

Xapa	Fibra		Fibra P	Flexible	CÀLCUL PREVI		múltiple costat > conduct	50			VALORS					ACCESSORIS				PÈRDUA DE CÀRREGA						AMIDAMENTS		
X	F		P	E																Rec. Dinàmica								
Tram	Tram	Q add.	Q Acu.	Mat.	dP lineal	Ø	Ø	Costa t A	Costa t A'	Costa t B	Ø	dP lineal	V	V T.Ant	LON G	Colze	T	Resist int.	L Equiv.	dP	recup. din	dP	dP Ant.	dP Tram	dP Total	dP Ref	Cond. XAPA	Cond. CLIMAVER	Cond. CLIMA-PLUS
Nº	previ	m³/h	m³/h	Tipo	mmca/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mmca/m	m/s	m/s	m	nº	nº	mmca	m	mmca	%	mmca	mmca	mmca	mmca	mmca	m²	m²	m²
1			635	F	0,1	240		300	250	200	266	0,06	**3,17**	-								**0,62**							
2	1		635	F	0,1	240		300	250	200	266	0,06	3,17	3,17	2				2	0,1	75%			0,12				2,40	
3	2		423,3	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	3,15	3,17	0,5				1	0,1	75%	-0,01	0,12	0,07				0,50	
R1	2	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,17	1			0,8	1	0,8	75%	-0,33	0,12	0,50	**0,62**	0,08		1,00	
R2	3	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,15	1			0,8	1	0,8	75%	-0,32	0,194	0,51	**0,70**			1,00	
R3	3	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,15	1			0,8	1	0,8	75%	-0,32	0,194	0,51	**0,70**			1,00	
		635													5,5										**TOTALS**	**m²**		**5,90**	

| | | | | | | | | | | | | | | | |

PROJECTE: Habitatges Liszt 77 **CIRCUIT:IMPULSIÓ (P04, P03, P02, P01) 1A 1**

Xapa X	Fibra F		Fibra P P	Flexible E	CÀLCUL PREVI		múltiple costat > conduct		50		VALORS					ACCESSORIS				PÈRDUA DE CÀRREGA Rec. Dinàmica					AMIDAMENTS		
Tram	Tram	Q add.	Q Acu.	Mat.	dP lineal	Ø	Ø	Costa t A	Costa t A'	Costa t B	Ø	dP lineal	V	V T.Ant	LON G	Colze	T	Resist int.	L Equiv.	dP	recup. din	dP	dP Ant.	dP Tram	dP Total	dP Ref	Cond. XAPA	Cond. CLIMAVER	Cond. CLIMA-PLUS
Nº	previ	m³/h	m³/h	Tipo	mmca/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mmca/m	m/s	m/s	m	nº	nº	mmca	m	mmca	%	mmca	mmca	mmca	mmca	mmca	m²	m²	m²
1			635	F	0,1	240		300	250	200	266	0,06	**3,17**	-								**0,62**							
2	1		635	F	0,1	240		300	250	200	266	0,06	3,17	3,17	2		1		19	1,1	75%			1,14				2,40	
3	2		423,3	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	3,15	3,17	0,5				1	0,1	75%	-0,01	1,14	0,07				0,50	
R1	2	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,17	1			0,8	1	0,8	75%	-0,33	1,14	0,50	**1,64**	0,08		1,00	
R2	3	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,15	1			0,8	1	0,8	75%	-0,32	1,214	0,51	**1,72**			1,00	
R3	3	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,15	1			0,8	1	0,8	75%	-0,32	1,214	0,51	**1,72**			1,00	
		635													5,5											**TOTALS**	**m²**	**5,90**	

| | | | | | | | | | | | | |

PROJECTE: Habitatges Liszt 77 **CIRCUIT:IMPULSIÓ (PA) 1D 1**

Xapa	Fibra		Fibra P	Flexible	CÀLCUL PREVI		múltiple costat > conduct		50		VALORS				ACCESSORIS				PÈRDUA DE CÀRREGA Rec. Dinàmica					AMIDAMENTS		
X	F		P	E																						
Tram	Tram	Q add.	Q Acu.	Mat.	dP lineal	Ø	Ø	Costa t A	Costa t A'	Costa t B	Ø	dP lineal	V	V T.Ant	LONG	Colze	T	Resist int.	L Equiv.	dP	recup. din	dP	dP Ant.	dP Tram	dP Total	dP Ref	Cond. XAPA	Cond. CLIMAVER	Cond. CLIMA-PLUS
Nº	previ	m³/h	m³/h	Tipo	mmca/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mmca/m	m/s	m/s	m	nº	nº	mmca	m	mmca	%	mmca	mmca	mmca	mmca	mmca	m²	m²	m²
1			424	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	**3,16**	-								**0,61**							
2	1		424	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	3,16	3,16	1	1			6	0,5	75%			0,48				1,00	
R1	2	269,02	269	F	0,1	174		300	200	150	228	0,03	1,83	3,16	0,1			0,9		0,9	75%	-0,30	0,48	0,60	**1,08**			0,11	
R2	2	154,98	155	F	0,1	141		200	100	150	188	0,02	1,55	3,16	0,5			0,7	1	0,7	75%	-0,35	0,48	0,37	**0,85**	0,22		0,45	
		424													1,6														

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

PROJECTE: Habitatges Liszt 77 **CIRCUIT:IMPULSIÓ (PA) 1B 1**

Xapa	Fibra		Fibra P	Flexible	CÀLCUL PREVI		múltiple costat > conduct	50			VALORS					ACCESSORIS				PÈRDUA DE CÀRREGA Rec. Dinàmica					AMIDAMENTS		
X	F		P	E																						
Tram	Tram	Q add.	Q Acu.	Mat.	dP lineal	Ø	Ø	Costa t A	Costa t A'	Costa t B	Ø	dP lineal	V	V T.Ant	LONG	Colze	T	Resist int.	L Equiv.	dP	recup. din	dP	dP Ant.	dP Tram	dP Total	dP Ref	Cond. XAPA	Cond. CLIMAVER	Cond. CLIMA-PLUS
Nº	previ	m³/h	m³/h	Tipo	mmca/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mmca/m	m/s	m/s	m	nº	nº	mmca	m	mmca	%	mmca	mmca	mmca	mmca	mmca	m²	m²	m²
1			424	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	**3,16**	-								**0,61**							
2	1		424	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	3,16	3,16	1	1			6	0,5	75%			0,48				1,00	
R1	2	226,79	226,8	F	0,1	163		250	150	150	209	0,03	1,84	3,16	0,1			0,9		0,9	75%	-0,30	0,48	0,60	**1,08**			0,10	
R2	2	197,21	197,2	F	0,1	155		250	150	150	209	0,02	1,6	3,16	0,5			0,8	1	0,8	75%	-0,34	0,48	0,48	**0,96**	0,12		0,50	
		424													1,6											**TOTALS**	**m²**	**1,60**	

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

PROJECTE: Habitatges Liszt 77 **CIRCUIT:IMPULSIÓ (PB) 4a, 1a**

Xapa	Fibra		Fibra P	Flexible	CÀLCUL PREVI		múltiple costat > conduct		50		VALORS					ACCESSORIS				PÈRDUA DE CÀRREGA Rec. Dinàmica					AMIDAMENTS		
X	F		P	E																						
Tram	Tram	Q add.	Q Acu.	Mat.	dP lineal	Ø	Ø	Costa t A	Costa t A'	Costa t B	Ø	dP lineal	V	V T.Ant	LON G	Colze	T	Resist int.	L Equiv.	dP	recup. din	dP	dP Ant.	dP Tram	dP Total	dP Ref	Cond. XAPA	Cond. CLIMAVER	Cond. CLIMA-PLUS
Nº	previ	m³/h	m³/h	Tipo	mmca/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mmca/m	m/s	m/s	m	nº	nº	mmca	m	mmca	%	mmca	mmca	mmca	mmca	mmca	m²	m²	m²
1			635	F	0,1	240		300	250	200	266	0,06	3,17	-								0,62							
2	1		635	F	0,1	240		300	250	200	266	0,06	3,17	3,17	2	1			8	0,5	75%			0,48				2,40	
3	2		423,3	F	0,1	206		200	200	200	218	0,08	3,15	3,17	2				2	0,2	75%	-0,01	0,48	0,15				2,00	
R1	3	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,15	0,1			0,8		0,8	75%	-0,32	0,634	0,48	1,11			0,10	
R2	3	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,15	0,1			0,8		0,8	75%	-0,32	0,634	0,48	1,11			0,10	
R3	2	211,67	211,7	F	0,1	159		250	150	150	209	0,03	1,71	3,17	0,1			0,8		0,8	75%	-0,33	0,48	0,47	0,95	0,16		0,10	
		635													4,3														

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- Derivació individual fancoils de paret o sostre, diàmetre 25mm
- Derivació individual radiadors, diàmetre 16mm
- Sortida comuna del circuit de calor/fred, diàmetre 32mm

4 INSTAL·LACIONS ELECTRICIQUES

Per el càlcul dels paràmetres necessaris per a la instal·lació elèctrica són necessàries les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió actualment en vigor.

Secció de Conductors de Fase i Neutre

A continuació es presenten els diferents passos que s'han seguit per a calcular les seccions dels conductors. La secció definitiva de cadascun dels cables de línia és la més gran de les calculades per aquests dos mètodes.

1er) Càlcul de la secció en funció de la intensitat del circuit:

- Circuit monofàsic:
- Circuit trifàsic:

On:

- I = Intensitat [A].
- P = Potencia [W].
- U = Tensió entre fase y neutre [V].
- V = Tensió entre fases en [V].
- Φ = Angle de decalatge entre la tensió y la intensitat [º].

Una vegada s'obté la intensitat de cadascun dels circuits, s'escull el conductor més adient segons la ITC-BT-19, ja que es tracta d'instal·lacions interiors o receptores. A l'hora de l'elecció s'ha tingut en compte si es tractava d'un cable unipolar o multipolar i si era un circuit monofàsic o trifàsic, així com el material aïllant i el coeficient d'agrupació dels conductors.

2n) Càlcul de la secció en funció de la caiguda de tensió

- Circuit monofàsic:
- Circuit trifàsic:

On:

- S = Secció del conductor [mm²].
- P = Potencia W].
- L = Longitut del conductor [m].
- Φ = Conductivitat del conductor [m/mm²×W]
- e = Caiguda de tensió [V].
- U = Tensió entre fase i neutre [V].
- V = Tensió entre fases [V].

En aquest segon mètode s'ha tingut en compte que la caiguda de tensió compleixi les següents condicions:

- Entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització en un circuit interior de l'habitatge: ≤3%

- Per a la resta d'instal·lacions interiors o receptores, menor al 3% en cas de circuits d'il·luminació i del 5% en circuits de força.

Totes les seccions dels conductors queden adjuntats als fulls de càlcul en els quals es detalla breument, el càlcul d'aquests dos mètodes, a més de la secció final de cada circuit. De la mateixa manera que s'adjunten els esquemes unifilars de cada quadre per a donar informació completa de la instal·lació elèctrica.

4.1. LGA I DERIVACIONS INDIVIDUALS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

A omplir	468940	Potència instal·lada (W)	468940
Escollir	138564	ntància màxima admesa/contractar	138564
	29,55%	Coeficient de simultaneïtat	29,55%

Promotor	Enginstur
Obra	Habitatges Lliçà 77
Situació	Carrer Lliçà 77, Badalona

Conductivitat	y 70 ºC	y 90 ºC
Coure	48	44
Alumini	30	28

										Secció adopt.	Intensitat de dimensionament											Criteri per caiguda de tensió							Criteri Intensitat màxima admissible					Protecció sobrecàrregues			
Tensió	Codi	Línia	Fase	Classificació línia	Tipus de línia	Potència instal·lada Unitària (W)	Un	Total (W)	Tipus de conductor	Allotjament conductor	Secció adoptada (mm²)	Coef. Simultaneïtat	Factor Ambiental	Coef utilització	Factor Corrector	Pot.prevista (W)	Cos (-fi)	Cos discurs (+fi)	Simultaneïtat instal·lació amunt	I Adjales amunt (A)	P Adjales amunt (W)	Mètode instal·lació	Longitud aproximada (m)	Caiguda de tensió (%)	Caiguda de tensió (V)	Secció calculada (mm²)	Secció teòrica (mm²)	C.D.T Parcial	C.D.T Total	I admissible (A)	Fa N circuits	Fa N² capes	Factor agrupament	I màx admissible corregida (I·Fa)	Tipus protecció	In (A)	Comprovació Iinstal≤In	Comprovació Iint≤1,45*Iz
400	CGP	CC (LGA)	-	Altres	1F+N	468940	1	468940	Coure	XLPE	95	0,85	1	1	1	133952	1	193,34	1	193	133952	B1	5	0,50%	2	19,03	25	0,40	0,10%	0,10%	234	1	1	1	234	Magnetotèrmic	200	OK	OK
230	DI 1	**Planta baixa Pis B-1**	R	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	15	1,00%	2,3	11,86	16	1,70	0,74%	0,74%	91	0,9	1	0,9	81,9	Fusible	50	OK	OK
230	DI 2	**Planta baixa Pis B-2**	S	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	15	1,00%	2,3	11,86	16	1,70	0,74%	0,74%	91	0,9	1	0,9	81,9	Fusible	50	OK	OK
230	DI 3	**Planta baixa Pis B-3**	T	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	15	1,00%	2,3	11,86	16	1,70	0,74%	0,74%	91	0,9	1	0,9	81,9	Fusible	50	OK	OK
230	DI 4	**Planta baixa Pis B-4**	R	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	15	1,00%	2,3	11,86	16	1,70	0,74%	0,74%	91	0,9	1	0,9	81,9	Fusible	50	OK	OK
230	DI 5	**Planta 1ª Pis 1-1**	S	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	15	1,00%	2,3	11,86	16	1,70	0,74%	0,74%	91	0,9	1	0,9	81,9	Fusible	50	OK	OK
230	DI 6	**Planta 1ª Pis 1-2**	T	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	15	1,00%	2,3	11,86	16	1,70	0,74%	0,74%	91	0,9	1	0,9	81,9	Fusible	50	OK	OK
230	DI 7	**Planta 1ª Pis 1-3**	R	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	15	1,00%	2,3	11,86	16	1,70	0,74%	0,74%	91	0,9	1	0,9	81,9	Fusible	50	OK	OK
230	DI 8	**Planta 2ª Pis 2-1**	S	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	20	1,00%	2,3	15,81	16	1,45	0,63%	0,63%	115	0,9	1	0,9	103,5	Fusible	50	OK	OK
230	DI 9	**Planta 2ª Pis 2-2**	T	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	20	1,00%	2,3	15,81	16	1,45	0,63%	0,63%	115	0,9	1	0,9	103,5	Fusible	50	OK	OK
230	DI 10	**Planta 2ª Pis 2-3**	R	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	20	1,00%	2,3	15,81	16	1,45	0,63%	0,63%	115	0,9	1	0,9	103,5	Fusible	50	OK	OK
230	DI 11	**Planta 3ª Pis 3-1**	S	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	25	1,00%	2,3	19,76	25	1,82	0,79%	0,79%	115	0,9	1	0,9	103,5	Fusible	50	OK	OK
230	DI 12	**Planta 3ª Pis 3-2**	T	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	25	1,00%	2,3	19,76	25	1,82	0,79%	0,79%	115	0,9	1	0,9	103,5	Fusible	50	OK	OK
230	DI 13	**Planta 3ª Pis 3-3**	R	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	25	1,00%	2,3	19,76	25	1,82	0,79%	0,79%	115	0,9	1	0,9	103,5	Fusible	50	OK	OK
230	DI 14	**Planta 4ª Pis 4-1**	S	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	30	1,00%	2,3	23,72	25	2,18	0,95%	0,95%	115	0,9	1	0,9	103,5	Fusible	50	OK	OK
230	DI 15	**Planta 4ª Pis 4-2**	T	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	2	89	9200	B1	30	1,00%	2,3	23,72	25	2,18	0,95%	0,95%	115	0,9	1	0,9	103,5	Fusible	50	OK	OK
230	DI 16	**Planta 4ª Pis 4-3**	R	Altres	1F+N	9200	1	9200	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	9200	0,9	44,44	1	44	9200	B1	30	1,00%	2,3	23,72	25	2,18	0,95%	0,95%	115	0,9	1	0,9	103,5	Fusible	50	OK	OK
400	DI 17	**Serveis comuns**	-	Altres	3F+N	10390	1	10390	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	10390	0,9	16,66	1	17	10390	B1	20	1,00%	4	2,95	4	0,74	0,18%	0,18%	77	0,9	1	0,9	69,3	Fusible	50	OK	OK

4.2. QUADRES ELÈCTRICS HABITATGES

QUADRES ELÈCTRICS DÚPLEX

		QE HABITATGE DÚPLEX																																		IGA			
230	Q1	**Planta baixa Pis B-1**	-	Altres	1F+N	16640	1	16640	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	12850	0,9	62,07	1,00	62,07	12850	B1	0,2	0,01%	0,02	22,08	25	0,03	0,01%	0,01%	91	1	1	1	91	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 3ª planta	-	Llum LED	1F+N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 3ª i nevera	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F+N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5.1	Preses humides 1ª i cuina	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5.2	Preses humides 2ª	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Llums 2ª planta	-	Llum LED	1F+N	1000	1	1000	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	375,0	0,9	1,81	1,00	1,81	375	B1	20	3,00%	6,90	0,21	1,5	0,99	0,43%	0,44%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Preses generals 2ª	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F+N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C9	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F+N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	39	3,00%	6,90	3,47	4	5,98	2,60%	2,61%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C10	Aerotèrmia resistència	-	Altres	1F+N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C11	Enllumenat exterior	-	Llum LED	1F+N	1000	1	1000	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	375,0	0,9	1,81	1,00	1,81	375	B1	20	3,00%	6,90	0,21	1,5	0,99	0,43%	0,44%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C12	Endoll exterior	-	Preses	1F+N	1500	1	1500	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	300,0	0,9	1,45	1,00	1,45	300	B1	20	3,00%	6,90	0,17	1,5	0,47	0,21%	0,22%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
		QE HABITATGE DÚPLEX																																		IGA			
230	Q2	**Planta baixa Pis B-2**	-	Altres	1F+N	16640	1	16640	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	12850	0,9	62,07	1,00	62,07	12850	B1	0,2	0,01%	0,02	22,08	25	0,03	0,01%	0,01%	91	1	1	1	91	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 3ª planta	-	Llum LED	1F+N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 3ª i nevera	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F+N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5.1	Preses humides 1ª i cuina	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5.2	Preses humides 2ª	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Llums 2ª planta	-	Llum LED	1F+N	1000	1	1000	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	375,0	0,9	1,81	1,00	1,81	375	B1	20	3,00%	6,90	0,21	1,5	0,99	0,43%	0,44%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Preses generals 2ª	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F+N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C9	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F+N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	40	3,00%	6,90	3,56	4	6,14	2,67%	2,68%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C10	Aerotèrmia resistència	-	Altres	1F+N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C11	Enllumenat exterior	-	Llum LED	1F+N	1000	1	1000	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	375,0	0,9	1,81	1,00	1,81	375	B1	20	3,00%	6,90	0,21	1,5	0,99	0,43%	0,44%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C12	Endoll exterior	-	Preses	1F+N	1500	1	1500	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	300,0	0,9	1,45	1,00	1,45	300	B1	20	3,00%	6,90	0,17	1,5	0,47	0,21%	0,22%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
		QE HABITATGE DÚPLEX																																		IGA			
230	Q3	**Planta baixa Pis B-3**	-	Altres	1F+N	16640	1	16640	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	12850	0,9	62,07	1,00	62,07	12850	B1	0,2	0,01%	0,02	22,08	25	0,03	0,01%	0,01%	91	1	1	1	91	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 3ª planta	-	Llum LED	1F+N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 3ª i nevera	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F+N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5.1	Preses humides 1ª i cuina	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5.2	Preses humides 2ª	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Llums 2ª planta	-	Llum LED	1F+N	1000	1	1000	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	375,0	0,9	1,81	1,00	1,81	375	B1	20	3,00%	6,90	0,21	1,5	0,99	0,43%	0,44%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Preses generals 2ª	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F+N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C9	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F+N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	34	3,00%	6,90	3,02	4	5,22	2,27%	2,28%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C10	Aerotèrmia resistència	-	Altres	1F+N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C11	Enllumenat exterior	-	Llum LED	1F+N	1000	1	1000	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	375,0	0,9	1,81	1,00	1,81	375	B1	20	3,00%	6,90	0,21	1,5	0,99	0,43%	0,44%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C12	Endoll exterior	-	Preses	1F+N	1500	1	1500	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	300,0	0,9	1,45	1,00	1,45	300	B1	20	3,00%	6,90	0,17	1,5	0,47	0,21%	0,22%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
		QE HABITATGE DÚPLEX																																		IGA			
230	Q4	**Planta baixa Pis B-4**	-	Altres	1F+N	16640	1	16640	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	12850	0,9	62,07	1,00	62,07	12850	B1	0,2	0,01%	0,02	22,08	25	0,03	0,01%	0,01%	91	1	1	1	91	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 3ª planta	-	Llum LED	1F+N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 3ª i nevera	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F+N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5.1	Preses humides 1ª i cuina	-	Preses	1F+N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0

		QE HABITATGE																															IGA			
230	Q5	**Planta 1ª Pis 1-1**	-	Altres	1F + N	26240	1	26240	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	10937	0,9	52,84	1,00	52,84	10937	B1	0,2	0,01%	0,02	18,80	25	0,03	0,01%	0,01%	91	1	1	1	91	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 1ª planta	-	Lum LED	1F + N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 1ª i reserva	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F + N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5	Preses i humides 1ª i cuina	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F + N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F + N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	25	3,00%	6,90	3,56	4	6,14	2,67%	2,68%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia resistencia	-	Altres	1F + N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK

		QE HABITATGE																															IGA			
230	Q6	**Planta 1ª Pis 1-2**	-	Altres	1F + N	26240	1	26240	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	10937	0,9	52,84	1,00	52,84	10937	B1	0,2	0,01%	0,02	18,80	25	0,03	0,01%	0,01%	91	1	1	1	91	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 1ª planta	-	Lum LED	1F + N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 1ª i reserva	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F + N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5	Preses i humides 1ª i cuina	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F + N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F + N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	25	3,00%	6,90	2,22	2,5	3,84	1,67%	1,68%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia resistencia	-	Altres	1F + N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK

		QE HABITATGE																															IGA			
230	Q7	**Planta 1ª Pis 1-3**	-	Altres	1F + N	26240	1	26240	Coure	XLPE	16	1	1	1	1	10937	0,9	52,84	1,00	52,84	10937	B1	0,2	0,01%	0,02	18,80	25	0,03	0,01%	0,01%	91	1	1	1	91	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 1ª planta	-	Lum LED	1F + N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 1ª i reserva	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F + N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5	Preses i humides 1ª i cuina	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F + N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F + N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	35	3,00%	6,90	3,11	4	5,37	2,33%	2,35%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia resistencia	-	Altres	1F + N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK

		QE HABITATGE																															IGA			
230	Q8	**Planta 2º Pis 2-1**	-	Altres	1F + N	26240	1	26240	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	10937	0,9	52,84	1,00	52,84	10937	B1	0,2	0,01%	0,02	18,80	25	0,02	0,01%	0,01%	115	1	1	1	115	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 1ª planta	-	Lum LED	1F + N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 1ª i reserva	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F + N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5	Preses i humides 1ª i cuina	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F + N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F + N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	36	3,00%	6,90	3,20	4	5,52	2,40%	2,41%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia resistencia	-	Altres	1F + N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK

		QE HABITATGE																															IGA			
230	Q9	**Planta 2º Pis 2-2**	-	Altres	1F + N	26240	1	26240	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	10937	0,9	52,84	1,00	52,84	10937	B1	0,2	0,01%	0,02	18,80	25	0,02	0,01%	0,01%	115	1	1	1	115	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 1ª planta	-	Lum LED	1F + N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 1ª i reserva	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F + N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5	Preses i humides 1ª i cuina	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F + N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F + N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	23	3,00%	6,90	2,05	2,5	3,53	1,53%	1,55%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia resistencia	-	Altres	1F + N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK

		QE HABITATGE																															IGA			
230	Q10	**Planta 2º Pis 2-3**	-	Altres	1F + N	26240	1	26240	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	10937	0,9	52,84	1,00	52,84	10937	B1	0,2	0,01%	0,02	18,80	25	0,02	0,01%	0,01%	115	1	1	1	115	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 1ª planta	-	Lum LED	1F + N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 1ª i reserva	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F + N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5	Preses i humides 1ª i cuina	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F + N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F + N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	28	3,00%	6,90	2,49	2,5	4,30	1,87%	1,88%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia resistencia	-	Altres	1F + N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK

		QE HABITATGE																															IGA			
230	Q11	**Planta 3º Pis 3-1**	-	Altres	1F + N	26240	1	26240	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	10937	0,9	52,84	1,00	52,84	10937	B1	0,2	0,01%	0,02	18,80	25	0,02	0,01%	0,01%	115	1	1	1	115	Magnetotèrmic	40	-	OK
230	C1	Llums 1ª planta	-	Lum LED	1F + N	1200	1	1200	Coure	XLPE	1,5	0,75	1	0,5	1	450,0	0,9	2,17	1,00	2,17	450	B1	20	3,00%	6,90	0,26	1,5	1,19	0,52%	0,53%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C2	Preses generals 1ª i reserva	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,2	1	0,25	1	172,5	0,9	0,83	1,00	0,83	173	B1	20	3,00%	6,90	0,10	1,5	0,27	0,12%	0,13%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C3	Cuina i forn	-	Altres	1F + N	5400	1	5400	Coure	XLPE	6	0,5	1	0,75	1	2025,0	0,9	9,78	1,00	9,78	2025	B1	20	3,00%	6,90	1,16	1,5	1,33	0,58%	0,59%	49	0,9	1	0,9	44,10	Magnetotèrmic	25	OK	OK
230	C4.1	Rentaveixelles	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C4.2	Rentadora	-	Altres	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,66	1	0,75	1	1707,8	0,9	8,25	1,00	8,25	1708	B1	20	3,00%	6,90	0,98	1,5	2,70	1,17%	1,19%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C5	Preses i humides 1ª i cuina	-	Preses	1F + N	3450	1	3450	Coure	XLPE	2,5	0,4	1	0,5	1	690,0	0,9	3,33	1,00	3,33	690	B1	20	3,00%	6,90	0,40	1,5	1,09	0,47%	0,49%	28	0,9	1	0,9	25,20	Magnetotèrmic	16	OK	OK
230	C6	Aerotèrmia Unitat interior	-	Altres	1F + N	200	1	200	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	200,0	0,9	0,97	1,00	0,97	200	B1	20	3,00%	6,90	0,11	1,5	0,53	0,23%	0,24%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK
230	C7	Aerotèrmia Unitat exterior	-	Motors	1F + N	4140	1	4140	Coure	XLPE	4	0,6	1	1	1,25	3105,0	0,9	15,00	1,00	12,00	2484	B1	28	3,00%	6,90	2,49	2,5	4,30	1,87%	1,88%	38	0,9	1	0,9	34,20	Magnetotèrmic	20	OK	OK
230	C8	Aerotèrmia resistencia	-	Altres	1F + N	1500	1	1500	Coure	XLPE	1,5	1	1	1	1	1500,0	0,9	7,25	1,00	7,25	1500	B1	20	3,00%	6,90	0,86	1,5	3,95	1,72%	1,73%	20	0,9	1	0,9	18,00	Magnetotèrmic	10	OK	OK

		QE HABITATGE																															IGA			
230	Q12	**Planta 3º Pis 3-2**	-	Altres	1F + N	26240	1	26240	Coure	XLPE	25	1	1	1	1	10937	0,9	52,84	1,00	52,84	10937	B1	0,2	0,01

Justificació tècnica de la incorporació d'un sistema d'energia renovable basat en aerotermia per generació d'ACS en un edifici plurifamiliar a Badalona

EMPLAÇAMENT: Carrer de Liszt, 77

08917, BADALONA, BARCELONA

JUNY 2026

esitec
ENGINYERIA

DADES DEL PROJECTE

DESCRIPCIÓ: Projecte bàsic d'instal·lacions d'un edifici plurifamiliar de 16 habitatges a Badalona

EMPLAÇAMENT: Carrer de Liszt, 77

DADES DEL CLIENT

NOM: Engestur SA

NIF: A58187725

ADREÇA: Carrer de Liszt nº36

AUTOR DEL PROJECTE

NOM: Raimon Renau Permanyer

COL·LEGIAT: Col. No: 12.676

EMPRESA: ESITEC ENERGIA S.L.

NIF: B-66067117

DIRECCIÓ: Avinguda Diagonal, 421 1r1º, 08008 Barcelona (Barcelona)

1 OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE 1

2 DADES GENERALS 1
2.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 1
2.2 UTILITZACIÓ DE L'AIGUA 1
2.3 NORMATIVA APLICABLE 1

3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 2
3.1 CONSUM ACS I DEMANDA ENERGÈTICA 2
3.1.1 OPCIÓ A: PLAQUES SOLARS TÈRMIQUES + CALDERA DE GAS 9
3.1.2 OPCIÓ B: BOMBA DE CALOR 11
3.1.3 CONTROL I MONITORATGE 14

4 CONCLUSIONS DE L'ESTUDI COMPARATIU 15

5 FITXES RESUM 16

6 ANNEXES 17

ANNEX 1 - PLÀNOLS 18

ANNEX 2 – FITXES TÈCNIQUES 19

ANNEX 3 – PRESSUPOST 20

ANNEX 4 – DOCUMENTACIÓ ADICIONAL 21

Av. Diagonal,421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

1 OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és la justificació tècnica de la incorporació d'un sistema d'energia renovable (basat en aerotèrmia) per substituir la instal·lació solar tèrmica de generació d' ACS d'un edifici plurifamiliar situat a Badalona, Barcelona, amb els càlculs analítics corresponents per complir la normativa vigent.

Els sistemes de panells solars tèrmics són obligatoris pel Codi Tècnic de l' Edificació, pel Decret d'Ecoeficiència i per l'ordenança solar de Badalona, per la producció d'aigua calenta sanitària. No obstant això, existeix la possibilitat de substituir-los total o parcialment, prenent com a referència la següent normativa:

- Directiva 2009/28/CE annex VII, "Decisió de la comissió d' 1 de març 2013" (2013/114/UE).
- " FACTORES DE EMISIÓN DE CO2 Y COEFICIENTES DE PASO A ENERGÍA PRIMARIA DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA FINAL CONSUMIDAS EN EL SECTOR DE EDIFICIOS EN ESPAÑA" (IDAE, gener 2016).

A continuació, es presenta la justificació de la implantació d'un sistema de bomba de calor de marca Baxi model BC Mural iR32, com a alternativa a la instal·lació solar.

2 DADES GENERALS

2.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Es tracta d'un projecte d'obra nova d'un edifici plurifamiliar, situat al Carrer Carrer de Liszt, 77, Badalona.

Està format planta baixa, primera, segona, tercera i cuarta amb un total de 16 habitatges.

Es preveuen 3 tipus d'habitatjes dins d'aquest edifici:

-Tipus 1 (B 1ª)): Habitatge amb una superfície útil de 80,53 m2 i 2 habitacions amb planta baixa i altell

-Tipus 2 (B 2ª/ B 3ª)): Habitatge amb una superfície útil de 78,11m2 i 2 habitacions amb planta baixa i altell

-Tipus 3 (B 4ª): Habitatge amb una superfície de 85,79 m2 i 3 habitacions amb planta baixa i altell

-Tipus 4 (1º 1ª/ 2º 1ª/ 3º 1ª/ 4º 1ª): Habitatge amb una superfície de 83,69m2 i 3 habitacions

-Tipus 5 (1º 2ª/ 2º 2ª/ 3º 2ª/ 4º 2ª): Habitatge amb una superfície de 82,48m2 i 3 habitacions

- Tipus 6 (1º 3ª/ 2º 3ª/ 3º 3ª/ 4º 3ª): Habitatge amb una superfície de 70,87m2 i 2 habitacions

Tipus Habitatge	Superfície útil	Número d'habitacions
1	80,53 m2	2
2	78,11 m2	2
3	85,79 m2	3
4	83,69 m2	3
5	82,48 m2	3
6	70,87 m2	2

2.2 UTILITZACIÓ DE L'AIGUA

El Codi Tècnic de l'Edificació estableix la obligatorietat de realitzar una instal·lació solar en aquells edificis amb necessitats de producció d'aigua calenta sanitària segons l'àmbit definit en el punt 1 del CTE DB-HE 4. En aquest cas és d'aplicació.

2.3 NORMATIVA APLICABLE

La normativa aplicada en el present document és la següent:

- Decret 21/2006, de 14 de febrer, per qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d' ecoeficiència als edificis.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE-2007) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).
- Document Bàsic HS-4 "Subministrament d'aigua", i HE-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.
- Reial Decret 909/2001, Reial Decret 865/2003 i Decret de la Generalitat de Catalunya 152/2002.

JUSTIFICACIÓ DE L'AEROTÈRMIA COM A ENERGIA RENOVABLE

L'aerotèrmia es basa en l'absorció de calor de l'aire circumdant per a la seva utilització amb diferents finalitats, entre les quals es troba la producció d'aigua calenta sanitària (ACS) i la climatització. Els equips utilitzen l'energia existent en l'aire per proporcionar un màxim rendiment sense haver de consumir energia elèctrica o provinent de combustibles fòssils.

L'energia continguda a l'aire de manera natural, en forma de temperatura, es troba disponible de manera virtualment inesgotable, ja que es regenera per medis naturals (radiació solar), per la qual cosa l'aerotèrmia és considerada una energia renovable.

El Parlament Europeu aprova el 5 de juny la Directiva europea 2009/28 EC per promoure la utilització de l'Energia Procedent de Fonts Renovables, declarant en el seu article 2 a l'aerotèrmia, juntament amb la geotèrmia, com a energies renovables.

L'1 de març de 2013 es publica la decisió de la comissió europea per la qual s'estableixen les directrius per al càlcul pels Estats membres de l' energia renovable procedent de les bombes de calor de diferents tecnologies, conforme al que es disposa en l' article 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell en el seu Annex VII. Además, en el punt 3.1 "Contribució renovable mínima para ACS y/o climatización de piscina" del CTE DB HE 4 s'exposa que el valor mínim de SPF per tal que una aerotermia es considera renovable és de valor 2,5.

- Es fixa el rendiment (η) en 0,455.
- SPF (SCOPnet per a bombes accionades elèctricament) es calcularà respecte a la norma UNE-EN 14825.

La quantitat d'energia de l'aerotèrmia capturada per les bombes de calor, que ha de considerar-se energia procedent de fonts renovables a l'efecte de la present Directiva, ERES, es calcularà d'acord amb la fórmula següent:

$$ERES = Q_{usable} * (1 - 1/SPF)$$

Essent:

- Q_{usable} : Calor útil estimat proporcionat per bombes de calor basant-se en els criteris esmentats en l'article 5, apartat 4, aplicada com segueix: tan sols es tindran en compte les bombes de calor per les quals $SPF > 1,15 \cdot 1/\eta$.
- SPF : Factor de rendiment mitjà estacional estimatiu per a aquestes bombes de calor.
- η : Quocient entre la producció bruta d'electricitat i el consum primari d'energia per a la producció d'electricitat, i es calcularà com una mitjana de la UE basada en dades d'Euroestat.

El compliment mínim del SPF es demostra amb la documentació adjunta en aquest document i generada pel fabricant segons norma UNE-EN 14825.

A continuació es justificarà tècnicament que la instal·lació proposada compleix els criteris d'estalvi i eficiència energètica, essent factible l'exempció d'energia solar tèrmica.

3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació s'haurà de dimensionar per tal de poder cobrir les necessitats tèrmiques i d'ACS. Per a la realització del càlcul es donarà compliment a tota la normativa vigent: Ordenança Municipal, CTE i criteris d'ecoeficiència.

La finalitat d'aquest estudi és comparar l'eficiència energètica i emissions de CO_2 per a la producció d'ACS contemplant dues hipòtesis:

- Habitatge amb instal·lació de plaques solars tèrmiques recolzades amb una caldera de gas.
- Habitatge amb instal·lació de bomba de calor aerotèrmica.

Es realitzarà la comparativa entre els dos mètodes de producció d'ACS per tal de justificar la implantació d'un sistema d'aerotèrmia atenent a la seva major eficiència i menors emissions.

3.1 CONSUM ACS I DEMANDA ENERGÈTICA

En aquest apartat es definiran les demandes de calor (ACS), així com el càlcul de la demanda energètica, seguidament, es presentaran les dues possibles solucions i finalment, es justificarà l'elecció del sistema més òptim en termes de consum, eficiència, emissions, etc.

En els habitatges està previst que incorporin sistema d'ACS i es tindrà en compte aquesta demanda per tal de dimensionar la potència de la bomba de calor posteriorment.

Es detalla el consum d'ACS segons les normatives aplicables: CTE, i Decret d'Ecoeficiència. Els criteris a seguir són el tipus d'edifici (habitatges), tipus de font energètica, número de persones (ponderat per normativa) i la demanda diària total de l'edifici d'aigua calenta sanitària (a temperatura de referència de 60ºC).

Es selecciona l'escenari en què la normativa és la més restrictiva.

Analitzades les dues normatives, es conclou que la normativa més restrictiva és el CTE.

- CTE DB HE1: Es descriu la zona climàtica del municipi Altafulla, III:

			ZONAS CLIMÁTICAS			
		Altitud	h < 250	h < 450	h < 750	h ≥750
MUNICIPIO	COMARCA	(m)	C2	D2	D1	E1
Abrera	Baix Llobregat	105	X			
Aguilar de Segarra	Bages	480			X	
Aiguafreda	Vallès Oriental	404		X		
Alella	Maresme	90	X			
Alpens	Osona	855				X
Ametlla del Vallès, l'	Vallès Oriental	281		X		
Arenys de Mar	Maresme	10	X			
Arenys de Munt	Maresme	121	X			
Argençola	Anoia	716			X	
Argentona	Maresme	88	X			
Artés	Bages	316		X		
Avià	Berguedà	677			X	
Avinyó	Bages	353		X		
Avinyonet del Penedès	Alt Penedès	280		X		
Badalona	Barcelonès	6	X			
Badia del Vallès	Vallès Occidental	120	X			
Bagà	Berguedà	785				X
Balenyà	Osona	587			X	
Balsareny	Bages	327		X		
Barberà del Vallès	Vallès Occidental	146	X			
Begues	Baix Llobregat	399		X		
Bellprat	Anoia	653			X	
Berga	Berguedà	704			X	
Bigues i Riells	Vallès Oriental	307		X		
Borredà	Berguedà	854				X
Bruc, el	Anoia	489			X	
Brull, el	Osona	843				X
Cabanyes, les	Alt Penedès	252		X		
Cabrera d'Anoia	Anoia	299		X		

- CTE DB HE4: Es descriu una contribució mínima del 60%.

3 Cuantificación de la exigencia

3.1 Contribución renovable mínima para ACS y/o climatización de piscina

1 La contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables cubrirá al menos el 70% de la demanda energética anual para ACS y para climatización de piscina, obtenida a partir de los valores mensuales, e incluyendo las pérdidas térmicas por distribución, acumulación y recirculación. Esta contribución mínima podrá reducirse al 60% cuando la demanda de ACS sea inferior a 5000 l/d.

Se considerará únicamente la aportación renovable de la energía con origen *in situ* o en las proximidades del edificio, o procedente de biomasa sólida.

> El cálculo de la aportación renovable depende del consumo de los distintos vectores energéticos empleados para la producción de ACS y/o climatización de piscina y de los factores de paso a *energía primaria* renovable y no renovable asociados a dichos vectores energéticos para un determinado perímetro de evaluación (que en este caso excluye el origen distante).
>
> Véase el término de *Energía final* para una definición del perímetro de evaluación en función del origen de la energía. Por ejemplo, el perímetro próximo incluye la biomasa sólida, los sistemas urbanos de calefacción o la electricidad producida en las proximidades del edificio (de acuerdo al RD 15/2018).

- Decret d'Ecoeficiència: Tenim una contribució mínima del 50%.
  ANEXO 1: Taula de demanda de referència d'aigua calenta sanitària a 60°C

Criteris de demanda	litres ACS/dia a 60°C
Habitatges	28 litres/persona

ANEXO 1: Número de habitacions

-Habitatges tipus 1, 2 i 6:

	Un únic espai	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	igual o més de 8 H
Nombre de persones	1,5	2	3	4	6	7	8	9	1,3 x n

-Habitatges tipus 3, 4 i 5:

	Un únic espai	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	igual o més de 8 H
Nombre de persones	1,5	2	3	4	6	7	8	9	1,3 x n

ANEXO 2: Contribució mínima d'energia solar a la producció d'aigua calenta sanitària segons les zones climàtiques

Demanda total de agua caliente sanitaria del edificio	Zonas climáticas (en función de la irradiación global diaria, mediana anual)		
(litros/día)	II	III	IV
50 a 5.000 litros	40%	50%	60%
5.001 a 6.000 litros	40%	55%	65%
6.001 a 7.000 litros	40%	65%	70%
7.001 a 8.000 litros	45%	65%	70%
8.001 a 9.000 litros	55%	65%	70%
9.001 a 10.000 litros	55%	70%	70%
10.001 a 12.500 litros	65%	70%	70%
> 12.500 litros	70%	70%	70%

ANEXO 3: Zones climàtiques de les comarques de Catalunya

Comarques	Zona climàtica
Alt Camp	IV
Alt Empordà	III
Alt Penedès	IV
Alt Urgell	II
Alta Ribagorça	II
Anoia	IV
Bages	III
Baix Camp	IV
Baix Ebre	IV
Baix Empordà	III
Baix Llobregat	IV
Baix Penedès	IV
Barcelonès	III
Berguedà	III
Cerdanya	II
Conca de Barberà	IV
Garraf	IV
Garrigues	IV
Garrotxa	III
Gironès	III

Segons el que requereix el CTE, es reuneixen les exigències de consum i cobertura solar mínima per cada habitatge, tenint en compte que s'estableix una demanda de 28 litres per persona diària d'ACS a una temperatura de 60ºC i que correspon un valor inferior a 5.000 litres/dia (CTE).

Per calcular la demanda d'energia per cobrir la demanda d'ACS, es prenen com referència les temperatures de l'aigua de xarxa definides en el programa CHE4 de l'IDAE per calcular la demanda d'energia necessària per cobrir la demanda d'ACS.

Per a controlar la demanda energètica, l'edifici disposarà d'una envolvent tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per a aconseguir el benestar tèrmic, en funció del règim d'estiu i d'hivern i de l'ús de l'edifici.

Les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica es dissenyaran en funció de la seva zona climàtica d'hivern, seran tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables.

Les particions interiors limitaran la transferència de calor entre les diferents unitats d'ús. Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixin un minvament significatiu de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envolupant tèrmica, com ara les condensacions.

Pel que fa la demanda d'ACS, s'ha obtingut amb un programa de càlcul en base al CTE DB-HE 1 i compleix les exigències i valors límit de la norma que fa referència a la envolvent tèrmica de l'edifici i les condicions pel control de la demanda energètic.

Atenent a les característiques dels habitatges, mitjançant una eina de càlcul s'ha estimat la següent demanda de fred i calor:

Habitatge Tipus 1	
Superfície	80,53 m2
Potencia calefacció	2,835 KW
Potencia refrigeració	5,924 KW
Nº persones per habitatge	3
Consum d'aigua	28 l/persona · dia
Demanda ACS	84 litres
Aportació solar mínima	60%
ACS cobertura solar	50,4 l/dia

Habitatge Tipus 2	
Superfície	78,11 m2
Potencia calefacció	3,177 KW
Potencia refrigeració	6,047 KW
Nº persones per habitatge	3
Consum d'aigua	28 l/persona · dia
Demanda ACS	84litres
Aportació solar mínima	60%
ACS cobertura solar	50,4 l/dia

Habitatge Tipus 3	
Superfície	85,79 m2
Potencia calefacció	3,306 KW
Potencia refrigeració	6,723 KW
Nº persones per habitatge	4
Consum d'aigua	28 l/persona · dia
Demanda ACS	112 litres
Aportació solar mínima	60%
ACS cobertura solar	67,2 l/dia

Habitatge Tipus 4	
Superfície	83,69 m2
Potencia calefacció	3,516 KW
Potencia refrigeració	6,701 KW
Nº persones per habitatge	4
Consum d'aigua	28 l/persona · dia
Demanda ACS	112 litres
Aportació solar mínima	60%
ACS cobertura solar	67,2 l/dia

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

Tipus 5	
Superfície	82,48 m2
Potencia calefacció	3,684 KW
Potencia refrigeració	6,212 KW
Nº persones per habitatge	4
Consum d'aigua	28 l/persona · dia
Demanda ACS	112 litres
Aportació solar mínima	60%
ACS cobertura solar	67,2 l/dia

Tipus 6	
Superfície	83,69 m2
Potencia calefacció	3,016 KW
Potencia refrigeració	5,983 KW
Nº persones per habitatge	3
Consum d'aigua	84 l/persona · dia
Demanda ACS	112 litres
Aportació solar mínima	60%
ACS cobertura solar	50,4 l/dia

A continuació, es detalla el consum d'A.C.S. segons les normatives aplicables: CTE, Decret d'Ecoeficiència i Ordenança solar de Tarragona. Els criteris a seguir són el tipus d'habitatge i el número de persones (ponderat per normativa). Es selecciona l'escenari en què la normativa es la més restrictiva.

Un cop realitzats els càlculs, es conclou que la normativa més restrictiva és el codi tècnic de l'edificació amb les següents característiques:

- Nº dormitoris: 3
- Total ocupants: 4
- Demanda segons decret: 28l/dia * pers a 60ºC

- **TOTAL:** 4pers · 28 l/dia · pers= **112 l/dia**

Cobertura Solar necessària segons Decret = **67,2 l/dia**

(60% al Barcelonés, consums < 5.000 l/dia, amb efecte Joule, com es detallarà més endavant)

Es prenen com referència les temperatures de l' aigua de xarxa definides en el CTE ANEX G per Barcelona on s'han agafat com a temperatura mitja menusal 12 ºC.

Amb les dades exposades es procedeix al càlcul de la demanda energètica d'A.C.S. atenent a la temperatura de l'aigua de xarxa, la superfície de l'habitatge i la durada de cada mes.

A continuació es mostren els resultats del càlcul de la demanda d'ACS per l' habitatge:

- Habitatge tipus 1:

Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
2	3	31	94

Total Consumo diario 55ºC	94	litros
Total Consumo diario 45ºC	122	litros

			Energía consumida	
Aportación 10 minutos	18	Litros a 45ºC	604,80	kcal
Aportación 1ª hora	61	Litros a 45ºC	2.016,00	kcal
Aportación 2ª hora	37	Litros a 45ºC	1.209,60	kcal
Aportación 3ª hora	24	Litros a 45ºC	806,40	kcal

Recomendación a instalar:			Energía disponible	
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00	kcal
Potencia generador ACS:	3,7	kW		

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	94	Litros
Porcentaje	188,8%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,7	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipología de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	8,22	2,40	19,73	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	102
Baño / Lavabo	Baño 1	5,10	2,25	11,48	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	134
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	28,23	2,55	71,99	29,30	0,5	1	1	3	32	45,01%	206,15	1.261
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	12,03	2,40	28,87	10,36	0,5	0	0,9	0	0		0,00	135
Baño / Lavabo	Baño 2	5,27	2,25	11,86	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	139
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	14,25	2,55	36,34	26,05	0,5	1	1	2	36	99,07%	229,06	702
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	7,43	2,55	18,95	26,05	0,5	1	1	1	18	95,00%	114,53	361

	Nº estancias	Superficie [m2]	Potencia [W]
Total	7	80,53	2.835

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Recibidor	8,22	2,4	19,73	25,00	493	1
Baño / Lavabo	Baño 1	5,1	2,25	11,48	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	28,23	2,55	71,99	37,00	2.664	1
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	12,03	2,4	28,87	25,00	722	2
Baño / Lavabo	Baño 2	5,27	2,25	11,86	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	14,25	2,55	36,34	37,00	1.344	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	7,43	2,55	18,95	37,00	701	2

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	7	80,53	5.924

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frio (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD30	2,89	3,25	0,49

- Habitatge tipus 2:

Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
2	3	31	94

Total Consumo diario 55ºC	94	litros	
Total Consumo diario 45ºC	122	litros	
		Energía consumida	
Aportación 10 minutos	18	Litros a 45ºC	604,80 kcal
Aportación 1ª hora	61	Litros a 45ºC	2.016,00 kcal
Aportación 2ª hora	37	Litros a 45ºC	1.209,60 kcal
Aportación 3ª hora	24	Litros a 45ºC	806,40 kcal
Recomendación a instalar:			Energía disponible
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00 kcal
Potencia generador ACS:	4,6	kW	

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	94	Litros
Porcentaje	188,8%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,2	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	2,95	2,40	7,08	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	37
Baño / Lavabo	Baño 1	3,24	2,25	7,29	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	85
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	35,23	2,55	89,84	29,30	0,5	1	1	3	32	36,07%	206,15	1.522
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	3,98	2,40	9,55	10,36	0,5	0	0,9	0	0		0,00	45
Baño / Lavabo	Baño 2	8,26	2,25	18,59	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	218
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	13,02	2,55	33,20	26,05	0,5	1	1	2	36	108,43%	229,06	661
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	11,43	2,55	29,15	26,05	0,5	1	1	2	36	123,51%	229,06	609

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	7	78,11	3.177

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Recibidor	2,95	2,4	7,08	25,00	177	1
Baño / Lavabo	Baño 1	3,24	2,25	7,29	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	35,23	2,55	89,84	37,00	3.324	1
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	3,98	2,4	9,55	25,00	239	2
Baño / Lavabo	Baño 2	8,26	2,25	18,59	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	13,02	2,55	33,20	37,00	1.228	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	11,43	2,55	29,15	37,00	1.078	2

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	7	78,11	6.047

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frio (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD30	2,89	3,25	0,49

Habitatge tipus 3:

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
3	4	31	125

Total Consumo diario 55ºC	125	litros	
Total Consumo diario 45ºC	163	litros	
		Energía consumida	
Aportación 10 minutos	24	Litros a 45ºC	806,40 kcal
Aportación 1ª hora	81	Litros a 45ºC	2.688,00 kcal
Aportación 2ª hora	49	Litros a 45ºC	1.612,80 kcal
Aportación 3ª hora	33	Litros a 45ºC	1.075,20 kcal

Recomendación a instalar:

			Energía disponible
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00 kcal
Potencia generador ACS:	4,6	kW	

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	125	Litros
Porcentaje	141,6%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,2	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

Tipologia de estancia	Descripción	Superficie [m2]	Altura [m]	Volumen [m3]	Demanda [W/m3]	Aislamiento [factor]	Paredes exteriores [factor]		Renovaciones aire nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	Potenci [W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	7,53	2,40	18,07	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	94
Baño / Lavabo	Baño 1	3,40	2,25	7,65	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	90
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	32,64	2,55	83,23	29,30	0,5	1	1	4	43	51,90%	274,87	1.494
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	8,91	2,40	21,38	10,36	0,5	0	0,9	0	0		0,00	100
Baño / Lavabo	Baño 2	5,15	2,25	11,59	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	136
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	12,85	2,55	32,77	26,05	0,5	1	1	2	36	109,86%	229,06	656
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	7,43	2,55	18,95	26,05	0,5	1	1	1	18	95,00%	114,53	361
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	7,88	2,55	20,09	26,05	0,5	1	1	1	18	89,58%	114,53	376

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	8	85,79	3.306

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

Tipologia de estancia	Descripción	Superficie [m2]	Altura [m]	Volumen [m3]	Demanda [W/m3]	Potencia [W]	Nº fancoil
Pasillo / Recibidor	Recibidor	7,53	2,4	18,07	25,00	452	1
Baño / Lavabo	Baño 1	3,4	2,25	7,65	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	32,64	2,55	83,23	37,00	3.080	1
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	8,91	2,4	21,38	25,00	535	2
Baño / Lavabo	Baño 2	5,15	2,25	11,59	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	12,85	2,55	32,77	37,00	1.212	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	7,43	2,55	18,95	37,00	701	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	7,88	2,55	20,09	37,00	743	2

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	8	85,79	6.723

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frio (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67

- Habitatge tipus 4:

Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
3	4	31	125

Total Consumo diario 55ºC	125	litros	
Total Consumo diario 45ºC	163	litros	
		Energía consumida	
Aportación 10 minutos	24	Litros a 45ºC	806,40 kcal
Aportación 1ª hora	81	Litros a 45ºC	2.688,00 kcal
Aportación 2ª hora	49	Litros a 45ºC	1.612,80 kcal
Aportación 3ª hora	33	Litros a 45ºC	1.075,20 kcal

Recomendación a instalar:

			Energía disponible
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00 kcal
Potencia generador ACS:	4,9	kW	

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	125	Litros
Porcentaje	141,6%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,1	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	9,12	2,40	21,89	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	113
Baño / Lavabo	Baño 1	5,27	2,25	11,86	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	139
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	34,43	2,55	87,80	29,30	0,5	1	1	4	43	49,20%	274,87	1.561
Baño / Lavabo	Baño 2	4,08	2,25	9,18	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	108
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	13,94	2,55	35,55	26,05	0,5	1	1	2	36	101,27%	229,06	692
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	8,47	2,55	21,60	26,05	0,5	1	1	2	36	166,68%	229,06	510
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	8,38	2,55	21,37	26,05	0,5	1	1	1	18	84,23%	114,53	393

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	7	83,69	3.516

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Recibidor	9,12	2,4	21,89	25,00	547	1
Baño / Lavabo	Baño 1	5,27	2,25	11,86	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	34,43	2,55	87,80	37,00	3.248	1
Baño / Lavabo	Baño 2	4,08	2,25	9,18	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	13,94	2,55	35,55	37,00	1.315	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	8,47	2,55	21,60	37,00	799	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	8,38	2,55	21,37	37,00	791	2

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	7	83,69	6.701

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frío (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67

- Habitatge tipus 5:

Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar
Temperatura de acumulación	55 ºC
Temperatura de consumo	45 ºC
Generación de ACS	Acumulación

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
3	4	31	125

Total Consumo diario 55ºC	125	litros
Total Consumo diario 45ºC	163	litros

			Energía consumida	
Aportación 10 minutos	24	Litros a 45ºC	806,40	kcal
Aportación 1ª hora	81	Litros a 45ºC	2.688,00	kcal
Aportación 2ª hora	49	Litros a 45ºC	1.612,80	kcal
Aportación 3ª hora	33	Litros a 45ºC	1.075,20	kcal

Recomendación a instalar:			Energía disponible	
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00	kcal
Potencia generador ACS:	4,9	kW		

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	125	Litros
Porcentaje	141,6%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,1	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	5,23	2,40	12,55	10,36	0,5	0	0,9	0	0		0,00	59
Baño / Lavabo	Baño 1	5,12	2,25	11,52	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	135
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	36,80	2,55	93,84	29,30	0,5	2	1,1	4	43	46,04%	274,87	1.787
Baño / Lavabo	Baño 2	6,29	2,25	14,15	26,05	0,5	0	0,9	0	0		0,00	166
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	12,55	2,55	32,00	26,05	0,5	1	1	2	36	112,49%	229,06	646
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	8,84	2,55	22,54	26,05	0,5	1	1	2	36	159,70%	229,06	523
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	7,65	2,55	19,51	26,05	0,5	1	1	1	18	92,27%	114,53	369

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	7	82,48	3.684

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoi
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Distribuidor	5,23	2,4	12,55	0,00	0	-
Baño / Lavabo	Baño 1	5,12	2,25	11,52	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	36,8	2,55	93,84	37,00	3.472	1
Baño / Lavabo	Baño 2	6,29	2,25	14,15	0,00	0	-
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	12,55	2,55	32,00	37,00	1.184	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	8,84	2,55	22,54	37,00	834	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 3	7,65	2,55	19,51	37,00	722	2

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	7	82,48	6.212

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frio (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67

Habitatge tipus 6:

Cálculo de ACS

Tipo de edificio	Unifamiliar	
Temperatura de acumulación	55	ºC
Temperatura de consumo	45	ºC
Generación de ACS	Acumulación	

Número de dormitorios	Número de personas	Consumo por persona y día	Total
2	3	31	94

Total Consumo diario 55ºC	94	litros
Total Consumo diario 45ºC	122	litros

			Energía consumida	
Aportación 10 minutos	18	Litros a 45ºC	604,80	kcal
Aportación 1ª hora	61	Litros a 45ºC	2.016,00	kcal
Aportación 2ª hora	37	Litros a 45ºC	1.209,60	kcal
Aportación 3ª hora	24	Litros a 45ºC	806,40	kcal

Recomendación a instalar:			Energía disponible	
Volumen acumulación:	177	Litros	7.611,00	kcal
Potencia generador ACS:	3,7	kW		

Porcentaje de acumulación vs consumo diario

Volumen acumulación:	177	Litros
Total Consumo diario 55ºC	94	Litros
Porcentaje	188,8%	

Tiempo de recuperación máximo del depósito de Tª. media agua red Enero (12ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	2,7	horas

Tiempo de recuperación del depósito de Tª de consumo (45ºC) a Tª de acumulación (55ºC):

Tiempo	0,5	horas

Perfil de consumo	1 punta diaria

Cálculo de Calefacción

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	21
Tª mínima exterior	2
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de calefacción	Fancoils

Demanda Térmica Media	22,5	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	29,3	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	26,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desván	20,5	[W/m3]
Baño / Lavabo	26,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	10,4	[W/m3]
Oficinas	29,3	[W/m3]
Habitaciones hotel	29,3	[W/m3]
Salas terciario	29,3	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Aislamiento	Paredes exteriores		Renovaciones aire				Potencia
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[factor]	[factor]		nº personas	[m3/h]	[1/h]	[W]	[W]
Pasillo / Recibidor	Recibidor	6,00	2,40	14,40	10,36	0,5	1	1	0	0		0,00	75
Baño / Lavabo	Baño 1	5,27	2,25	11,86	26,05	0,5	1	1	0	0		0,00	154
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	34,45	2,55	87,85	29,30	0,5	1	1	3	32	36,88%	206,15	1.493
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	15,03	2,55	38,33	26,05	0,5	1	1	2	36	93,93%	229,06	728
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	10,12	2,55	25,81	26,05	0,5	1	1	2	36	139,50%	229,06	565

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	5	70,87	3.016

Cálculo de Refrigeración

Tipología vivienda	Otro
Población	Badalona
Provincia	Barcelona
Temperatura Confort	25
Aislamiento	Viviendas nuevas
Emisor de refrigeración	Fancoils

Demanda Térmica Media	25,0	[W/m3]
Comedor / Sala de estar	37,0	[W/m3]
Dormitorio / Vestidor	37,0	[W/m3]
Cocina / Lavadero / Desvan	37,0	[W/m3]
Baño / Lavabo	0,0	[W/m3]
Pasillo / Recibidor	0,0	[W/m3]
Oficinas	67,0	[W/m3]
Habitaciones hotel	45,0	[W/m3]
Salas terciario	80,0	[W/m3]

	Descripción	Superficie	Altura	Volumen	Demanda	Potencia	Nº fancoil
Tipologia de estancia		[m2]	[m]	[m3]	[W/m3]	[W]	
Pasillo / Recibidor	Recibidor	6	2,4	14,40	25,00	360	1
Baño / Lavabo	Baño 1	5,27	2,25	11,86	0,00	0	-
Comedor / Sala de estar	Estar - Comedor - Cocina	34,45	2,55	87,85	37,00	3.250	1
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 1	15,03	2,55	38,33	37,00	1.418	2
Dormitorio / Vestidor	Dormitorio 2	10,12	2,55	25,81	37,00	955	2

	Nº estancias	Superficie (m2)	Potencia (W)
Total	5	70,87	5.983

	Nº fancoil	Tipo	Modelo	Potencia media frio (kW)	Potencia media calor (kW)	Caudal medio (m3/h)
Relación de fancoils	1	Conductos	IQD50	3,92	4,38	0,67
	2	Conductos	IQD30	2,89	3,25	0,49

Per tant, podem concloure que les instal·lacions compleixen el CTE DB HE 1. La potència mínima per cada tipus d'habitatge estudiat és la següent:

TIPUS HABITATGE	POTÈNCIA CALEFACCIÓ	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ
1	2,835 KW	5,924 KW
2	3,177 KW	6,047 KW
3	3,306 KW	6,723 KW
4	3,516 KW	6,701 KW
5	3,684 KW	6,212 KW
6	3,016 KW	5,983 KW

A continuació es procedirà a comparar els dos escenaris possibles, que són una instal·lació de plaques solars tèrmiques amb caldera de gas o una instal·lació de bomba de calor d'aerotèrmia.

3.1.1 OPCIÓ A: PLAQUES SOLARS TÈRMIQUES + CALDERA DE GAS

Es prendran com a dades de partida per la demanda d' ACS les especificades en el punt anterior seguint la normativa més restrictiva.

Per l'habitatge, prenent doncs cadascun dels resultats de demanda energètica anual per un consum d' ACS a 60ºC, s'haurien de suposar unes pèrdues màximes d'un 10% d'una instal·lació solar de referència, i d'aquesta manera obtenir una demanda de calor total per a ACS.

El codi tècnic de l'edificació, la normativa més restrictiva en aquest cas, determina una cobertura solar mínima d'un 60% per a la instal·lació, tenint en compte el consum estimat i l'existència de resistència de suport. Per tant, tenint en compte les pèrdues abans assenyalades (10%), es pot calcular l'aportació solar anual mínima per cadascun dels casos.

Per tant, en el sistema de referència, es tindrà també en compte la demanda de calefacció de l'habitatge a efectes de calcular les emissions de CO_2 que es generarien amb la caldera de combustió de gas.

Suposant un rendiment típic de caldera d'un 92%, una rati d'emissions de CO_2 de 252 g CO_2/kWh gas *("Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)")* i que els mesos de demanda de calefacció seran: Gener, Febrer, Març, Abril, Octubre, Novembre i Desembre, obtenim els valors de consums i emissions per a la instal·lació de referència a estudi. Les taules amb aquets resultats s'adjunten amb tots els càlculs d'estudi al final del document a l'annex corresponent.

Per a la realització dels càlculs d'aportació d'energia primària no renovable i pel d'emissions de kg de CO_2 s'han utilitzat els factors establerts per l'IDAE en document reconegut del 2016 que es pot veure en el següent enllaç i en la següent taula:

FONT ENERGÈTICA	ENERGIA PRIMÀRIA / ENERGIA FINAL	PERCENTATGE NO RENOVABLE (%)	Kg·CO2 / kWh ENERGIA FINAL
ELECTRICITAT	2.368	82.517	0.331
GAS NATURAL	1.195	99.582	0.252
GASOIL C	1.182	99.746	0.311
GLP	1.204	99.751	0.254
CARBÓ	1.084	99.815	0.472
BIOMASSA DENSIFICADA (PÈL·LETS)	1.113	7.637	0.018
BIOMASSA	1.037	3.279	0.018
SOLAR TÈRMICA	1	0	0
SOLAR FOTOVOLTAICA	1	0	0

Per l'habitatge tipus 1, s'obté un resultat de demana energètica anual per a un consum d'ACS a 60ºC de **1711kWh**, suposant unes pèrdues màximes d'un 10% d'una instal·lació solar de referència, podem determinar que la demanda de calor per ACS serà de **1882,1 kWh** (C).

El codi tècnic de l'edificació CTE, la normativa més restrictiva en aquest cas, determina una cobertura solar mínima d'un 60% per a la instal·lació, tenint en compte el consum estimat i l'existència de resistència de suport. Per tant, tenint en compte les pèrdues abans assenyalades (10%), hauríem de disposar d'una aportació anual solar mínima de **1027 kWh.**

Per l'habitatge tipus 2, s'obté un resultat de demana energètica anual per a un consum d'ACS a 60ºC de **1711kWh**, suposant unes pèrdues màximes d'un 10% d'una instal·lació solar de referència, podem determinar que la demanda de calor per ACS serà de **1882,1 kWh** (C).

El codi tècnic de l'edificació CTE, la normativa més restrictiva en aquest cas, determina una cobertura solar mínima d'un 60% per a la instal·lació, tenint en compte el consum estimat i l'existència de resistència de suport. Per tant, tenint en compte les pèrdues abans assenyalades (10%), hauríem de disposar d'una aportació anual solar mínima de **1027 kWh.**

Per l'habitatge tipus 3, s'obté un resultat de demana energètica anual per a un consum d'ACS a 60ºC de **2282kWh**, suposant unes pèrdues màximes d'un 10% d'una instal·lació solar de referència, podem determinar que la demanda de calor per ACS serà de **2510,2 kWh** (C).

El codi tècnic de l'edificació CTE, la normativa més restrictiva en aquest cas, determina una cobertura solar mínima d'un 60% per a la instal·lació, tenint en compte el consum estimat i l'existència de resistència de suport. Per tant, tenint en compte les pèrdues abans assenyalades (10%), hauríem de disposar d'una aportació anual solar mínima de **1369 kWh.**

Per l'habitatge tipus 4, s'obté un resultat de demana energètica anual per a un consum d'ACS a 60ºC de **2282kWh**, suposant unes pèrdues màximes d'un 10% d'una instal·lació solar de referència, podem determinar que la demanda de calor per ACS serà de **2510,2 kWh** (C).

El codi tècnic de l'edificació CTE, la normativa més restrictiva en aquest cas, determina una cobertura solar mínima d'un 60% per a la instal·lació, tenint en compte el consum estimat i l'existència de resistència de suport. Per tant, tenint en compte les pèrdues abans assenyalades (10%), hauríem de disposar d'una aportació anual solar mínima de **1369 kWh.**

Per l'habitatge tipus 5, s'obté un resultat de demana energètica anual per a un consum d'ACS a 60ºC de **2282kWh**, suposant unes pèrdues màximes d'un 10% d'una instal·lació solar de referència, podem determinar que la demanda de calor per ACS serà de **2510,2 kWh** (C).

El codi tècnic de l'edificació CTE, la normativa més restrictiva en aquest cas, determina una cobertura solar mínima d'un 60% per a la instal·lació, tenint en compte el consum estimat i l'existència de resistència de suport. Per tant, tenint en compte les pèrdues abans assenyalades (10%), hauríem de disposar d'una aportació anual solar mínima de **1369 kWh.**

Per l'habitatge tipus 6, s'obté un resultat de demana energètica anual per a un consum d'ACS a 60ºC de **1711kWh**, suposant unes pèrdues màximes d'un 10% d'una instal·lació solar de referència, podem determinar que la demanda de calor per ACS serà de **1882,1 kWh** (C).

El codi tècnic de l'edificació CTE, la normativa més restrictiva en aquest cas, determina una cobertura solar mínima d'un 60% per a la instal·lació, tenint en compte el consum estimat i l'existència de resistència de suport. Per tant, tenint en compte les pèrdues abans assenyalades (10%), hauríem de disposar d'una aportació anual solar mínima de **1027 kWh.**

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

De tots els càlculs exposats es conclou que per l'habitatge tipus 1, la demanda total d' A.C.S. (incloent pèrdues) és de **1882,1 kWh (C)** i que el muntatge d'una instal·lació solar mínima amb una caldera de suport per a la producció de calefacció i la part proporcional d'ACS no coberta per la instal·lació solar, generaria unes emissions anuals de **788 kg de CO_2 .**

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*145*	*544*	*689*	*87*	*602*	*165*	*778*
Febrero	*131*	*436*	*567*	*79*	*488*	*134*	*631*
Marzo	*145*	*342*	*487*	*87*	*400*	*109*	*517*
Abril	*141*	*186*	*327*	*84*	*242*	*66*	*313*
Mayo	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Junio	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Julio	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Agosto	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Septiembre	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Octubre	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Noviembre	*141*	*212*	*352*	*84*	*268*	*73*	*346*
Diciembre	*145*	*473*	*619*	*87*	*532*	*146*	*688*
Total	1.711	2.192	3.903	1.027	2.876	788	3.720

De tots els càlculs exposats es conclou que per l'habitatge tipus 2, la demanda total d' A.C.S. (incloent pèrdues) és de **1882,1 kWh (C)** i que el muntatge d'una instal·lació solar mínima amb una caldera de suport per a la producció de calefacció i la part proporcional d'ACS no coberta per la instal·lació solar, generaria unes emissions anuals de **860 kg de CO_2 .**

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*145*	*609*	*755*	*87*	*668*	*183*	*863*
Febrero	*131*	*488*	*619*	*79*	*541*	*148*	*699*
Marzo	*145*	*383*	*528*	*87*	*441*	*121*	*570*
Abril	*141*	*208*	*349*	*84*	*265*	*73*	*342*
Mayo	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Junio	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Julio	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Agosto	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Septiembre	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Octubre	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Noviembre	*141*	*237*	*378*	*84*	*293*	*80*	*379*
Diciembre	*145*	*531*	*676*	*87*	*589*	*161*	*761*
Total	1.711	2.456	4.168	1.027	3.141	860	4.063

De tots els càlculs exposats es conclou que per l'habitatge tipus 3, la demanda total d' A.C.S. (incloent pèrdues) és de **2510,2 kWh (C)** i que el muntatge d'una instal·lació solar mínima amb una caldera de suport per a la producció de calefacció i la part proporcional d'ACS no coberta per la instal·lació solar, generaria unes emissions anuals de **950 kg de CO_2 .**

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*194*	*634*	*828*	*116*	*712*	*195*	*921*
Febrero	*175*	*508*	*683*	*105*	*578*	*158*	*748*
Marzo	*194*	*398*	*592*	*116*	*476*	*130*	*616*
Abril	*188*	*217*	*405*	*113*	*292*	*80*	*378*
Mayo	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Junio	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Julio	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Agosto	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Septiembre	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Octubre	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Noviembre	*188*	*247*	*434*	*113*	*322*	*88*	*416*
Diciembre	*194*	*552*	*746*	*116*	*630*	*172*	*815*
Total	2.282	2.557	4.838	1.369	3.469	950	4.487

De tots els càlculs exposats es conclou que per l'habitatge tipus 4, la demanda total d' A.C.S. (incloent pèrdues) és de **2510,2 kWh (C)** i que el muntatge d'una instal·lació solar mínima amb una caldera de suport per a la producció de calefacció i la part proporcional d'ACS no coberta per la instal·lació solar, generaria unes emissions anuals de **995 kg de CO_2 .**

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*194*	*674*	*868*	*116*	*752*	*206*	*973*
Febrero	*175*	*540*	*715*	*105*	*610*	*167*	*789*
Marzo	*194*	*424*	*618*	*116*	*501*	*137*	*648*
Abril	*188*	*231*	*418*	*113*	*306*	*84*	*395*
Mayo	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Junio	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Julio	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Agosto	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Septiembre	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Octubre	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Noviembre	*188*	*262*	*450*	*113*	*337*	*92*	*436*
Diciembre	*194*	*587*	*781*	*116*	*665*	*182*	*860*
Total	2.282	2.719	5.001	1.369	3.632	995	4.697

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

De tots els càlculs exposats es conclou que per l'habitatge tipus 5, la demanda total d' A.C.S. (incloent pèrdues) és de **2510,2 kWh (C)** i que el muntatge d'una instal·lació solar mínima amb una caldera de suport per a la producció de calefacció i la part proporcional d'ACS no coberta per la instal·lació solar, generaria unes emissions anuals de **1030 kg de CO_2 .**

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*194*	*707*	*900*	*116*	*784*	*215*	*1.014*
Febrero	*175*	*566*	*741*	*105*	*636*	*174*	*823*
Marzo	*194*	*444*	*638*	*116*	*521*	*143*	*674*
Abril	*188*	*242*	*429*	*113*	*317*	*87*	*410*
Mayo	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Junio	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Julio	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Agosto	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Septiembre	*188*	*0*	*188*	*113*	*75*	*21*	*97*
Octubre	*194*	*0*	*194*	*116*	*78*	*21*	*100*
Noviembre	*188*	*275*	*462*	*113*	*350*	*96*	*453*
Diciembre	*194*	*615*	*809*	*116*	*693*	*190*	*896*
Total	2.282	2.848	5.130	1.369	3.761	1.030	4.865

De tots els càlculs exposats es conclou que per l'habitatge tipus 6, la demanda total d' A.C.S. (incloent pèrdues) és de **1882,1 kWh (C)** i que el muntatge d'una instal·lació solar mínima amb una caldera de suport per a la producció de calefacció i la part proporcional d'ACS no coberta per la instal·lació solar, generaria unes emissions anuals de **826 kg de CO_2 .**

Mes	Demanda ACS kWh	Demanda Calefacción kWh	Demanda Total kWh	Energía Solar mínima kWh	Aporte caldera kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	*145*	*578*	*724*	*87*	*637*	*174*	*823*
Febrero	*131*	*463*	*595*	*79*	*516*	*141*	*667*
Marzo	*145*	*363*	*509*	*87*	*422*	*115*	*545*
Abril	*141*	*198*	*339*	*84*	*254*	*70*	*329*
Mayo	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Junio	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Julio	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Agosto	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Septiembre	*141*	*0*	*141*	*84*	*56*	*15*	*73*
Octubre	*145*	*0*	*145*	*87*	*58*	*16*	*75*
Noviembre	*141*	*225*	*366*	*84*	*281*	*77*	*364*
Diciembre	*145*	*504*	*649*	*87*	*562*	*154*	*727*
Total	1.711	2.332	4.043	1.027	3.016	826	3.901

3.1.2 OPCIÓ B: BOMBA DE CALOR

En el present projecte es plantejarà com a alternativa al sistema de caldera + plaques solars tèrmiques, un sistema de generació mitjançant bomba de calor.

Aquest sistema és totalment independent i està format per una bomba de calor exterior aire/aigua invertida, amb una alta eficiència energètica, que cobreix les necessitats d'Aigua Calenta Sanitària (ACS), i un dipòsit acumulador de la marca Baxi.

El sistema de cada habitatge es composarà d'un equip d'aerotermia que funcioni amb gas refrigerant R32 format per:

- **Unitat exterior:** s'ubicarà a la coberta de l'edifici i s'encarregarà de generar l'energia frigorífica o calorífica necessària pel sistema
- **Unitat interior** "nevera": s'ubicarà en la majoria de caSos a la cuina i s'encarrega de gestionar la part hidràulica de la climatització i acumular ACS.
- **Unitats interiors de conductes:** per climatitzar els habitatges s'instal·laran dues unitats de conductes que s'ubicaran al cel ras dels lavabos. Des de les respectives unitats interiors es dura a terme una distribució de clima mitjançant conductes a través del cel ras fins les diferents estances, on mitjançant reixes s'impulsarà l'aire de climatització.

El clima de tots els habitatges s'ha dividit en dues zones, zona dormitoris i zona estar (menjador + cuina), cada unitat interior s'ha dimensionat d'acord a la potència obtinguda en els càlculs de càrrega tèrmica que es troben en el pertinent annex de càlculs.

Per tal de transportar l'aire climatitzat fins les deferents estances, s'implementarà una xarxa de conductes de llana mineral de vidre que transcorrerà pel cel ras dels habitatges. A cada estanca a climatitzar es disposarà d'una o diverses reixes d'impulsió amb reguladors de cabal per tal de regular la quantitat d'aire climatitzat a impulsar segons necessitats tèrmiques.

En el passadís de cada habitatge es disposarà d'una reixa de retorn per tal d'absorbir l'aire de retorn de la màquina mitjançant plenum.

Per tal de transportar l'energia tèrmica generada per la unitat exterior fins les exteriors, s'utilitzaran canonades frigorífiques. Aquestes uniran les diferents unitats exteriors amb les interiors "neveres" mentre que la connexió entre la unitat interior "nevera" i les unitats interiors tipus conducte, es durà a terme mitjançant canonades d'aigua donat que aquesta part de la instal·lació és 100% hidràulica.

Les canonades frigorífiques així com el cablejat de comunicació i alimentació elèctrica de les unitats exteriors, es protegiran mitjançant safates metàl·liques.

Es preveu una bomba circuladora per cada unitat interior de conductes que estarà vinculada als respectius termòstats per tal de controlar-ne el seu funcionament.

Les unitats interiors de conductes disposaran dels registres necessaris per permetre el manteniment dels filtres, bateries, safates de condensats, vàlvules i la resta d'elements auxiliars.

Els condensats generats per les unitats interiors de climatització es conduiran fins a la xarxa d'evacuació prevista, amb els pendents, sifons o bombes necessaris segons la ubicació de cada equip i les indicacions del fabricant.

Les unitats exteriors de coberta es fixaran adequadament mitjançant estructures de suport i d'absorció de vibracions. També es protegiran adequadament les canonades frigorífiques i cablejat d'alimentació contra les inclemències del temps.

A continuació es mostren els cálculs realitzats pera a cadascun dels habitatges tipus analitzats per aquest edifici.

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

- Habitatge tipus 1:

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	3,73	kW
Potencia necesaria Calefacción	2,83	kW
Potencia necesaria Refrigeración	5,92	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia máxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia máxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,20	689	164	0	164	525	54	320
Febrero	28	0	0	4,33	567	131	0	131	436	43	256
Marzo	31	0	0	4,42	487	110	0	110	377	36	215
Abril	30	0	0	4,54	327	72	0	72	255	24	141
Mayo	31	0	0	4,20	145	35	0	35	111	11	68
Junio	30	0	0	4,59	141	31	0	31	110	10	60
Julio	31	0	0	4,93	145	29	0	29	116	10	58
Agosto	31	0	0	4,94	145	29	0	29	116	10	57
Septiembre	30	0	0	4,73	141	30	0	30	111	10	58
Octubre	31	0	0	4,32	145	34	0	34	112	11	66
Noviembre	30	0	0	4,56	352	77	0	77	275	26	151
Diciembre	31	0	0	4,33	619	143	0	143	476	47	279
Total	365	0	0	4,41	3.903	885	0	885	3.018	293	1.729

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	1.711	100
Aportación mínima con energía renovable	1.027	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.290	75

Dels càlculs mostrats en la taula anterior es pot extreure les emissions en kg de CO_2 que en el cas son de **293 kg de CO_2**

- Habitatge tipus 2:

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	4,63	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,18	kW
Potencia necesaria Refrigeración	6,05	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia máxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia máxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,18	828	198	0	198	630	66	387
Febrero	28	0	0	4,29	683	159	0	159	524	53	311
Marzo	31	0	0	4,39	592	135	0	135	457	45	264
Abril	30	0	0	4,49	405	90	0	90	314	30	176
Mayo	31	0	0	4,20	194	46	0	46	148	15	90
Junio	30	0	0	4,59	188	41	0	41	147	14	80
Julio	31	0	0	4,93	194	39	0	39	154	13	77
Agosto	31	0	0	4,94	194	39	0	39	155	13	77
Septiembre	30	0	0	4,73	188	40	0	40	148	13	77
Octubre	31	0	0	4,32	194	45	0	45	149	15	88
Noviembre	30	0	0	4,52	434	96	0	96	338	32	188
Diciembre	31	0	0	4,29	746	174	0	174	572	57	339
Total	365	0	0	4,39	4.838	1.102	0	1.102	3.736	365	2.154

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	2.282	100
Aportación mínima con energía renovable	1.369	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.721	75

Dels càlculs mostrats en la taula anterior es pot extreure les emissions en kg de CO_2 que en el cas son de **365 kg de CO_2**

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,22	755	179	0	179	576	59	349
Febrero	28	0	0	4,35	619	142	0	142	477	47	278
Marzo	31	0	0	4,45	528	119	0	119	410	39	232
Abril	30	0	0	4,58	349	76	0	76	273	25	149
Mayo	31	0	0	4,20	145	35	0	35	111	11	68
Junio	30	0	0	4,59	141	31	0	31	110	10	60
Julio	31	0	0	4,93	145	29	0	29	116	10	58
Agosto	31	0	0	4,94	145	29	0	29	116	10	57
Septiembre	30	0	0	4,73	141	30	0	30	111	10	58
Octubre	31	0	0	4,32	145	34	0	34	112	11	66
Noviembre	30	0	0	4,60	378	82	0	82	296	27	160
Diciembre	31	0	0	4,35	676	155	0	155	521	51	303
Total	365	0	0	4,43	4.168	941	0	941	3.227	311	1.838

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	1.711	100
Aportación mínima con energía renovable	1.027	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.290	75

Dels càlculs mostrats en la taula anterior es pot extreure les emissions en kg de CO_2 que en el cas son de **311 kg de CO_2**

- Habitatge tipus 3:

Potencia necesaria ACS	4,63	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,31	kW
Potencia necesaria Refrigeración	6,72	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia máxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia máxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

- Habitatge tipus 4:

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	4,95	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,52	kW
Potencia necesaria Refrigeración	6,70	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia máxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia máxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,19	868	207	0	207	661	69	405
Febrero	28	0	0	4,31	715	166	0	166	549	55	324
Marzo	31	0	0	4,40	618	140	0	140	477	46	274
Abril	30	0	0	4,51	418	93	0	93	326	31	181
Mayo	31	0	0	4,20	194	46	0	46	148	15	90
Junio	30	0	0	4,59	188	41	0	41	147	14	80
Julio	31	0	0	4,93	194	39	0	39	154	13	77
Agosto	31	0	0	4,94	194	39	0	39	155	13	77
Septiembre	30	0	0	4,73	188	40	0	40	148	13	77
Octubre	31	0	0	4,32	194	45	0	45	149	15	88
Noviembre	30	0	0	4,54	450	99	0	99	351	33	194
Diciembre	31	0	0	4,31	781	181	0	181	600	60	354
Total	365	0	0	4,40	5.001	1.137	0	1.137	3.864	376	2.221

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	2.282	100
Aportación mínima con energía renovable	1.369	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.721	75

Dels càlculs mostrats en la taula anterior es pot extreure les emissions en kg de CO_2 que en el cas son de **376 kg de CO_2**

- Habitatge tipus 5:

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	4,95	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,68	kW
Potencia necesaria Refrigeración	6,21	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia máxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia máxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,21	900	214	0	214	686	71	419
Febrero	28	0	0	4,32	741	172	0	172	570	57	335
Marzo	31	0	0	4,42	638	144	0	144	493	48	282
Abril	30	0	0	4,53	429	95	0	95	334	31	185
Mayo	31	0	0	4,20	194	46	0	46	148	15	90
Junio	30	0	0	4,59	188	41	0	41	147	14	80
Julio	31	0	0	4,93	194	39	0	39	154	13	77
Agosto	31	0	0	4,94	194	39	0	39	155	13	77
Septiembre	30	0	0	4,73	188	40	0	40	148	13	77
Octubre	31	0	0	4,32	194	45	0	45	149	15	88
Noviembre	30	0	0	4,55	462	102	0	102	361	34	198
Diciembre	31	0	0	4,32	809	187	0	187	622	62	366
Total	365	0	0	4,41	5.130	1.164	0	1.164	3.966	385	2.274

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	2.282	100
Aportación mínima con energía renovable	1.369	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.721	75

Dels càlculs mostrats en la taula anterior es pot extreure les emissions en kg de CO_2 que en el cas son de **385 kg de CO_2**

- Habitatge tipus 6:

Cálculo de Aerotermia (Bomba de calor)

Potencia necesaria ACS	3,73	kW
Potencia necesaria Calefacción	3,02	kW
Potencia necesaria Refrigeración	5,98	kW

Temperatura acumulación ACS	55	ºC
Temp. máxima impulsión calefacción	45	ºC
Temperatura impulsión refrigeración	7	ºC

Sistema híbrido	No
Número de bombas de calor	1
Tipo de acumulador de ACS	Acumulador integrado
Refrigeración	Fancoils
Bomba de calor seleccionada	Platinum BC Mural iR32 6

Número de acumuladores	1
Acumulador de ACS	Integra iR32
Sustitución solar Térmica	Sí
Energía solar térmica	No
Energía solar fotovoltaica	No
Cumplimiento CTE 2019	Sí

Potencia máxima para ACS	4,95	kW
Potencia máxima para Calefacción	5,59	kW
Potencia máxima para Refrigeración	7,20	kW
Resistencia a conectar por Bomba de calor*	0,00	kW

Mes	Días	Energía solar térmica kWh	Energía solar fotovoltaica kWh	COP	Energía aerotérmica Total kWh	Energía eléctrica Bomba Calor kWh	Energía eléctrica resistencia kWh	Energía eléctrica total kWh	Energía renovable BC kWh	Emisiones CO2* kg	Energía Primaria No Renovable* kWh
Enero	31	0	0	4,21	724	172	0	172	552	57	336
Febrero	28	0	0	4,34	595	137	0	137	458	45	268
Marzo	31	0	0	4,44	509	115	0	115	394	38	224
Abril	30	0	0	4,56	339	74	0	74	264	25	145
Mayo	31	0	0	4,20	145	35	0	35	111	11	68
Junio	30	0	0	4,59	141	31	0	31	110	10	60
Julio	31	0	0	4,93	145	29	0	29	116	10	58
Agosto	31	0	0	4,94	145	29	0	29	116	10	57
Septiembre	30	0	0	4,73	141	30	0	30	111	10	58
Octubre	31	0	0	4,32	145	34	0	34	112	11	66
Noviembre	30	0	0	4,58	366	80	0	80	286	26	156
Diciembre	31	0	0	4,34	649	150	0	150	499	49	292
Total	365	0	0	4,42	4.043	914	0	914	3.129	303	1.787

	Energía (kWh)	Porcentaje (%)
Demanda total ACS	1.711	100
Aportación mínima con energía renovable	1.027	60
Aportación con energía renovable (ACS)	1.290	75

Dels càlculs mostrats en la taula anterior es pot extreure les emissions en kg de CO_2 que en el cas son de **303 kg de CO_2**

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

El rang de funcionament de l'equip d'aerotèrmia atenent a la temperatura ambient exterior és de:

UNITAT EXTERIOR	**RANG FUNCIONAMENT CALOR**	**RANG FUNCIONAMENT ACS**
BC Mural iR32	+7ºC - +45ºC	+7ºC - +45ºC

Els sistemes que donaran servei a l'ACS en aquest estudi són els que es defineixen en l'esquema adjunt a l'annex.

Les bombes de calor adequades per l'habitatge, es recullen a la següent taula i s'han seleccionat atenent a la demanda energètica de cada habitatge:

UNITAT EXTERIOR I INTERIOR		
FABRICANT	**UNITATS**	**MODEL**
Baxi	Bomba de calor + Acumulador	BC Mural iR32

A la part final del document s'adjunta documentació tècnica on apareixen les característiques i rendiments de les bombes de calor seleccionades segons taules publicades en *databooks* oficials del fabricant. Així doncs, el consum elèctric total inclou, a més del consum de la unitat exterior, el consum de la unitat productora d'ACS.

A partir de tot l' exposat, en el capítol següent es mostren les consideracions aplicades per realitzar els càlculs adjunts en els annexes:

- Temperatures ambient mitges mensuals a la zona de Barcelona segons CHEQ4 (programa de validació pel compliment del CTE DB-HE 4).

MES	GEN.	FEBR.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.
$T_{mitja\ mensual}$ (ºC)	8,3	9,0	10,6	12,3	15,5	19.2	22,4	22,5	20,5	16,6	12,0	9,1

Mesos de demanda de calor: Gener, Febrer, Març, Abril, Octubre, Novembre i Desembre.

L'objecte d'estudi és la calefacció no la refrigeració, tampoc s'utilitza un sistema de recuperació ni de suport, per tant, aquests valors no es calculen.

- Temperatures mitges mensuals de la xarxa d'aigua a la zona de Barcelona segons CHEQ4 (programa de validació pel compliment del CTE DB-HE 4).

MES	GEN.	FEBR.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.
$T_{mitja\ mensual}$ (ºC)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

3.1.3 **CONTROL I MONITORATGE**

Per controlar la temperatura de cada zona de forma individual, es disposaran de dos termòstats (WIFI), un per cada zona a controlar. Amb aquest es podrà establir l'horari de funcionament així com la temperatura de consigna desitjada.

D'acord als requeriments del R.I.T.E. i el Procediment de la A.E.B. en el qual es fonamenta aquest informe, l'instal·lador haurà de muntar un sistema individual de monitoratge per habitatge, de la potència calorífica subministrada pel sistema mitjançant comptadors de Kcal (en el circuit d'aigua, mitjançant cabalímetres i sondes en la impulsió i retorn, tant pel circuit d'A.C.S., com pel de calefacció). Paral·lelament, s'haurà de quantificar el consum elèctric de la bomba de calor destinada a la producció d'ACS mitjançant comptador elèctric de polsos en la línia d'alimentació elèctrica del conjunt de la bomba de clor (incloent el consum de la unitat interior per l'eventual funcionament de la resistència elèctrica de suport). Els dos cables de lectura del comptador s'hauran de connectar al sistema de control integrat a la unitat interior, al connector disposat per a tal efecte.

Aquest comptador haurà de complir les següents característiques:

- Secció cable lectura: 0-2,5mm^2
- Voltatge de polsos extern DC: 5-40V (transistor output)
- Intensitat de corrent màxima: 100mA
- Longitud del pols: 100±2,5ms
- Freqüència de polsos: 100imp/kWh
- Standard: IEC 62053-31

El muntatge descrit permetrà a l'usuari visualitzar al display de la unitat interior les dades d'energia elèctrica consumida i la tèrmica subministrada per la bomba de calor (calefacció, refrigeració i/o A.C.S.).

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

4 CONCLUSIONS DE L'ESTUDI COMPARATIU

Els resultats exposats en tots dos escenaris i els càlculs realitzats verifiquen per cada tipus d'habitatge que:

Habitatge tipus 1:

- L'energia primària no renovable consumida per la bomba de calor **(1729 kWh)** són inferiors a la demanda del sistema basat en solar tèrmica amb recolzament de caldera de gas **(3720 kWh).**
- Les emissions de CO2 de les bombes de calor **(293 kgCO2)** són inferiors a les de l'escenari de referència (caldera gas + instal·lació solar tèrmica) **(788 kgCO2).**

Habitatge tipus 2:

- L'energia primària no renovable consumida per la bomba de calor **(1838 kWh)** són inferiors a la demanda del sistema basat en solar tèrmica amb recolzament de caldera de gas **(4063 kWh).**
- Les emissions de CO2 de les bombes de calor **(311 kgCO2)** són inferiors a les de l'escenari de referència (caldera gas + instal·lació solar tèrmica) **(860 kgCO2).**

Habitatge tipus 3:

- L'energia primària no renovable consumida per la bomba de calor **(2154 kWh)** són inferiors a la demanda del sistema basat en solar tèrmica amb recolzament de caldera de gas **(4487 kWh).**
- Les emissions de CO2 de les bombes de calor **(365 kgCO2)** són inferiors a les de l'escenari de referència (caldera gas + instal·lació solar tèrmica) **(950 kgCO2).**

Habitatge tipus 4:

- L'energia primària no renovable consumida per la bomba de calor **(2221 kWh)** són inferiors a la demanda del sistema basat en solar tèrmica amb recolzament de caldera de gas **(4697 kWh).**
- Les emissions de CO2 de les bombes de calor **(376 kgCO2)** són inferiors a les de l'escenari de referència (caldera gas + instal·lació solar tèrmica) **(995 kgCO2).**

Habitatge tipus 5:

- L'energia primària no renovable consumida per la bomba de calor **(2274 kWh)** són inferiors a la demanda del sistema basat en solar tèrmica amb recolzament de caldera de gas **(4865 kWh).**
- Les emissions de CO2 de les bombes de calor **(385 kgCO2)** són inferiors a les de l'escenari de referència (caldera gas + instal·lació solar tèrmica) **(1030 kgCO2).**

Habitatge tipus 6:

- L'energia primària no renovable consumida per la bomba de calor **(1787 kWh)** són inferiors a la demanda del sistema basat en solar tèrmica amb recolzament de caldera de gas **(3901 kWh).**
- Les emissions de CO2 de les bombes de calor **(303 kgCO2)** són inferiors a les de l'escenari de referència (caldera gas + instal·lació solar tèrmica) **(826 kgCO2).**

A més es verifica que la instal·lació compleix amb totes les normatives aplicables i disposa d'un SCOP superior a 2,5 seguint el CTE DB HE4.

Havent exposat tots els càlculs i procediments de disseny de la instal·lació, la substitució dels panells solars per un sistema de bomba de calor és **viable** i **compleix** amb la normativa vigent donat que s'utilitza la tecnologia més moderna i recent que permet donar compliment a les diferents normatives d'aplicació amb el % de contribució mínima d'energies procedent de fonts d'energia renovable.



Barcelona, Juliol 2026

Tècnic: Raimon Renau Permanyer

Empresa: ESITEC ENERGIA S.L.

Col·legi: Col·legi Enginyers Industrials Catalunya.

Núm. col·legiat:12.676

Adreça: Avinguda diagonal,421, 1r 1a, 08008 – BARCELONA

5 FITXES RESUM

	UD	FABRICANT	MODEL	P. Nominal (KW)	SCOP
UNITATS EXTERIORS	1	Baxi	BC Mural iR32	6	3,25
UNITAT INTERIOR	1				

Habitatge tipus 1:

ACUMULACIÓ (litres)	177 litres
T DISTRIBUCIÓ ACS (ºC)	60ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER CALOR (ºC)	7ºC - +45ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER ACS (ºC)	7ºC - +45ºC
DEMANDA ACS 60ºC + PERD. (kWh/any)	1882,1 kWh/any

Habitatge tipus 2:

ACUMULACIÓ (litres)	177 litres
T DISTRIBUCIÓ ACS (ºC)	60ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER CALOR (ºC)	7ºC - +45ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER ACS (ºC)	7ºC - +45ºC
DEMANDA ACS 60ºC + PERD. (kWh/any)	1882,1 kWh/any

Habitatge tipus 3:

ACUMULACIÓ (litres)	177 litres
T DISTRIBUCIÓ ACS (ºC)	60ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER CALOR (ºC)	7ºC - +45ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER ACS (ºC)	7ºC - +45ºC
DEMANDA ACS 60ºC + PERD. (kWh/any)	2510,2 kWh/any

Habitatge tipus 4:

ACUMULACIÓ (litres)	177 litres
T DISTRIBUCIÓ ACS (ºC)	60ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER CALOR (ºC)	7ºC - +45ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER ACS (ºC)	7ºC - +45ºC
DEMANDA ACS 60ºC + PERD. (kWh/any)	2510,2 kWh/any

Habitatge tipus 5:

ACUMULACIÓ (litres)	177 litres
T DISTRIBUCIÓ ACS (ºC)	60ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER CALOR (ºC)	7ºC - +45ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER ACS (ºC)	7ºC - +45ºC
DEMANDA ACS 60ºC + PERD. (kWh/any)	1882,1 kWh/any

Habitatge tipus 6:

ACUMULACIÓ (litres)	177 litres
T DISTRIBUCIÓ ACS (ºC)	60ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER CALOR (ºC)	7ºC - +45ºC
RÈGIM $T_{TREBALL}$ BOMBA CALOR PER ACS (ºC)	7ºC - +45ºC
DEMANDA ACS 60ºC + PERD. (kWh/any)	2510,2 kWh/any

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

6 ANNEXES

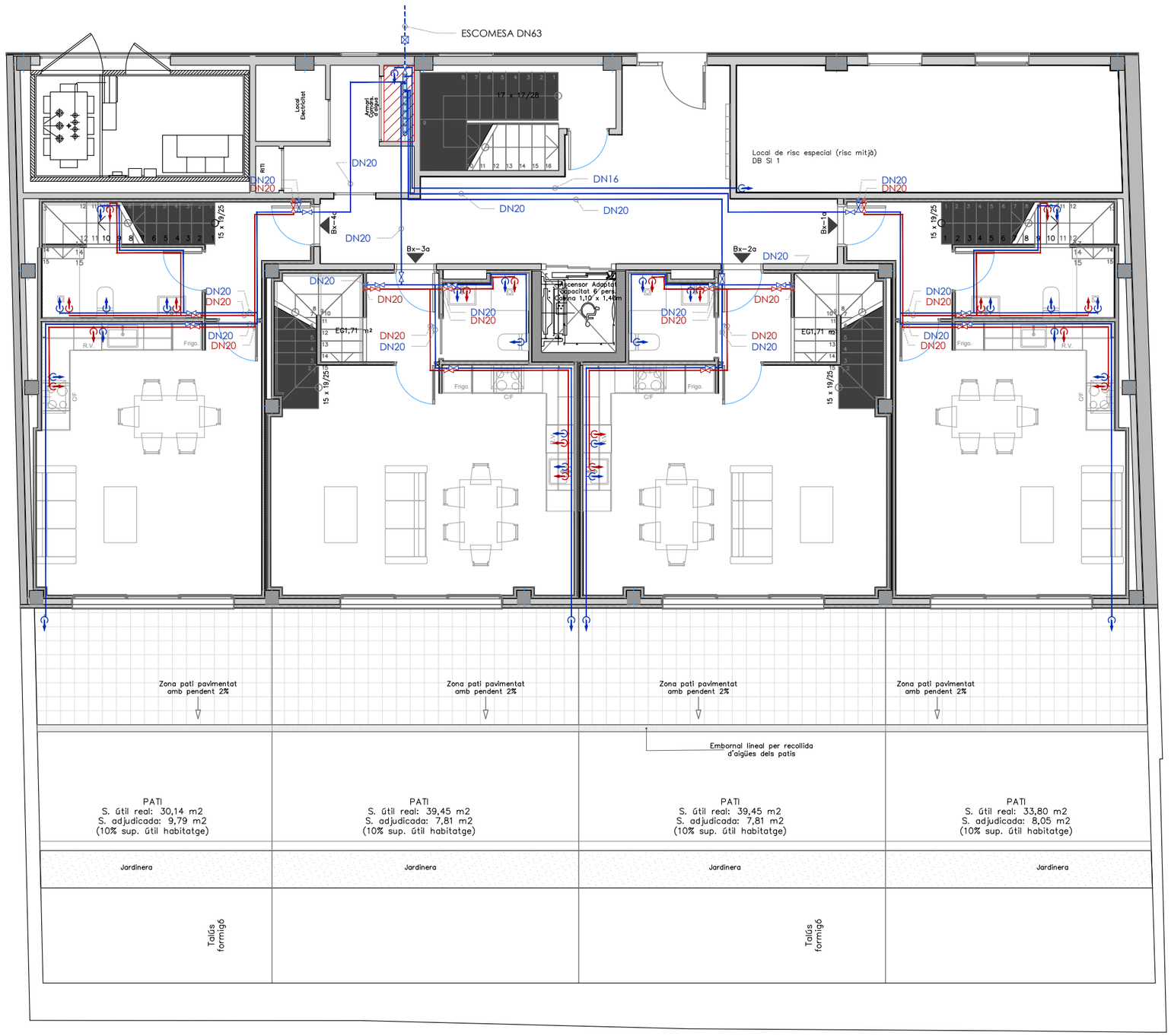
esitec
ENGINYERIA

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

ANNEX 1 - PLÀNOLS

esitec
ENGINYERIA

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

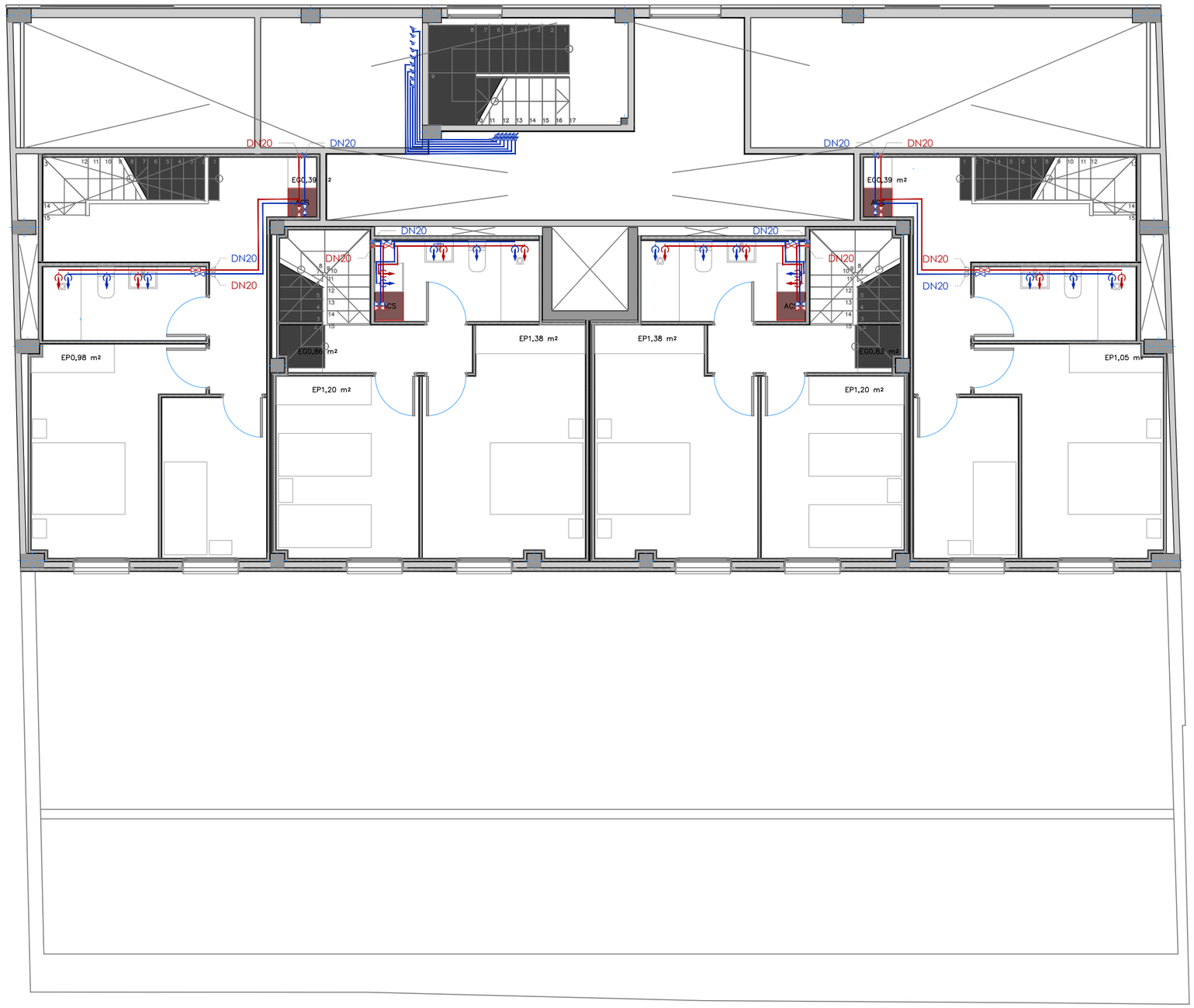
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 03.01



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

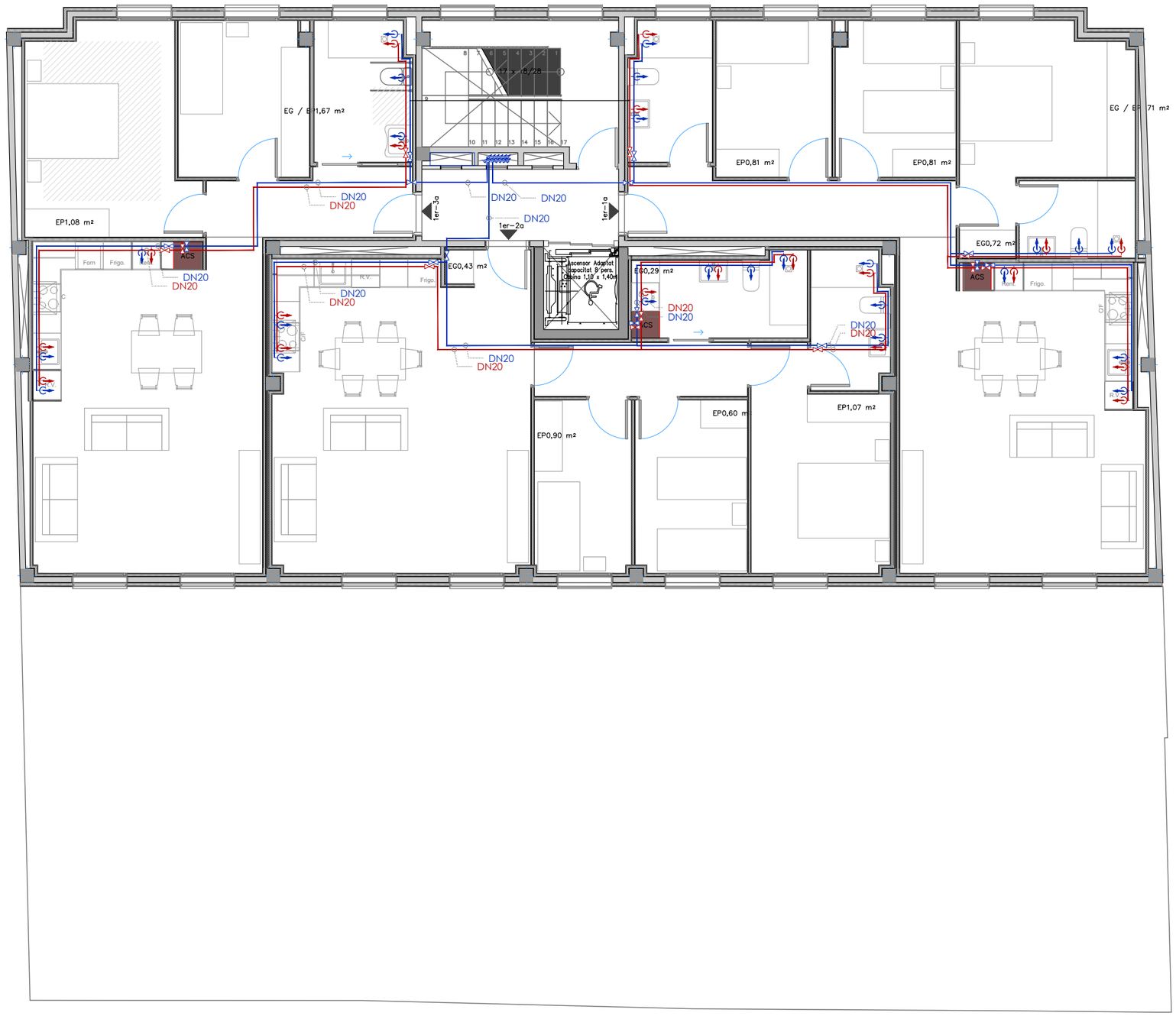
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 03.02



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

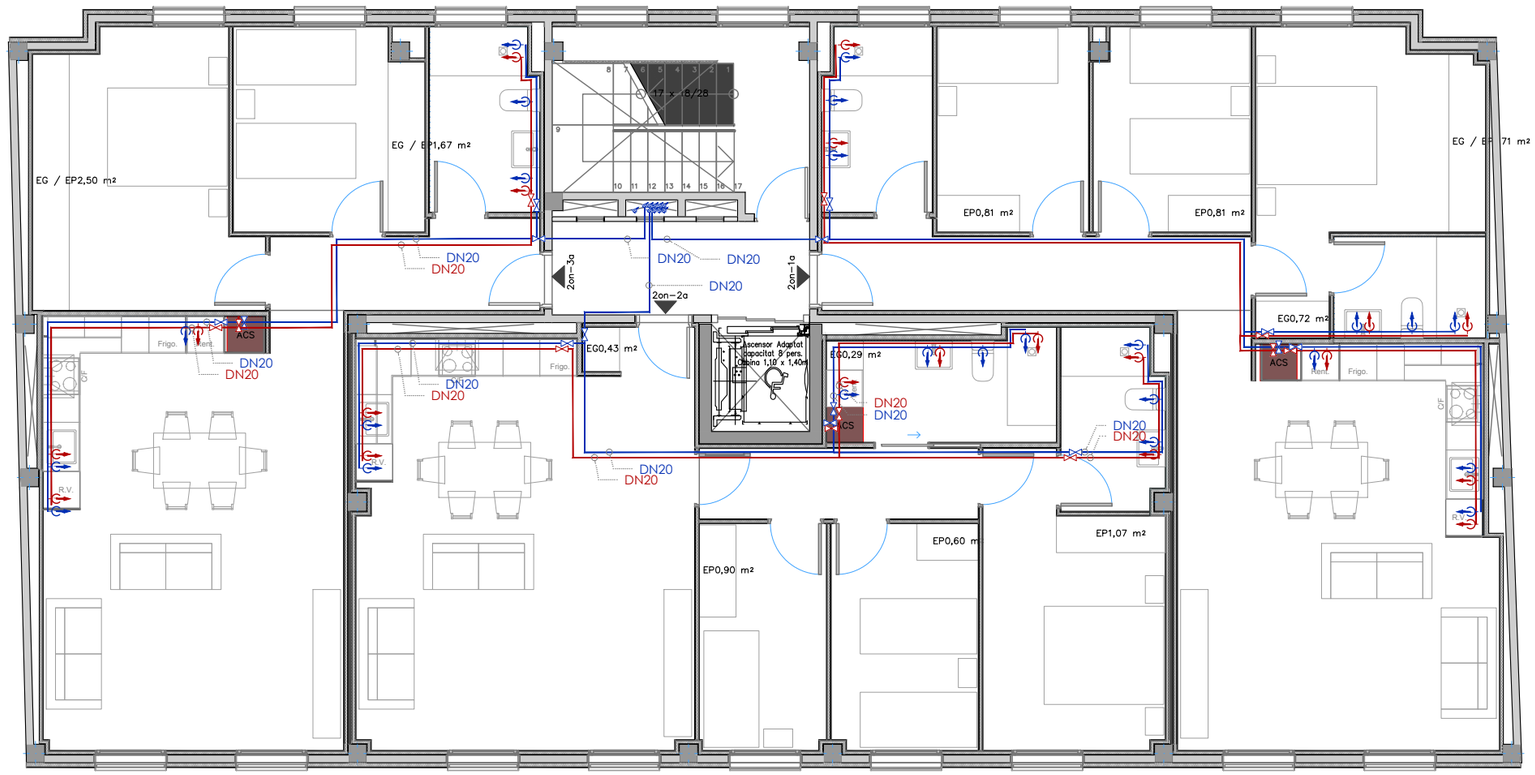
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 03.03



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

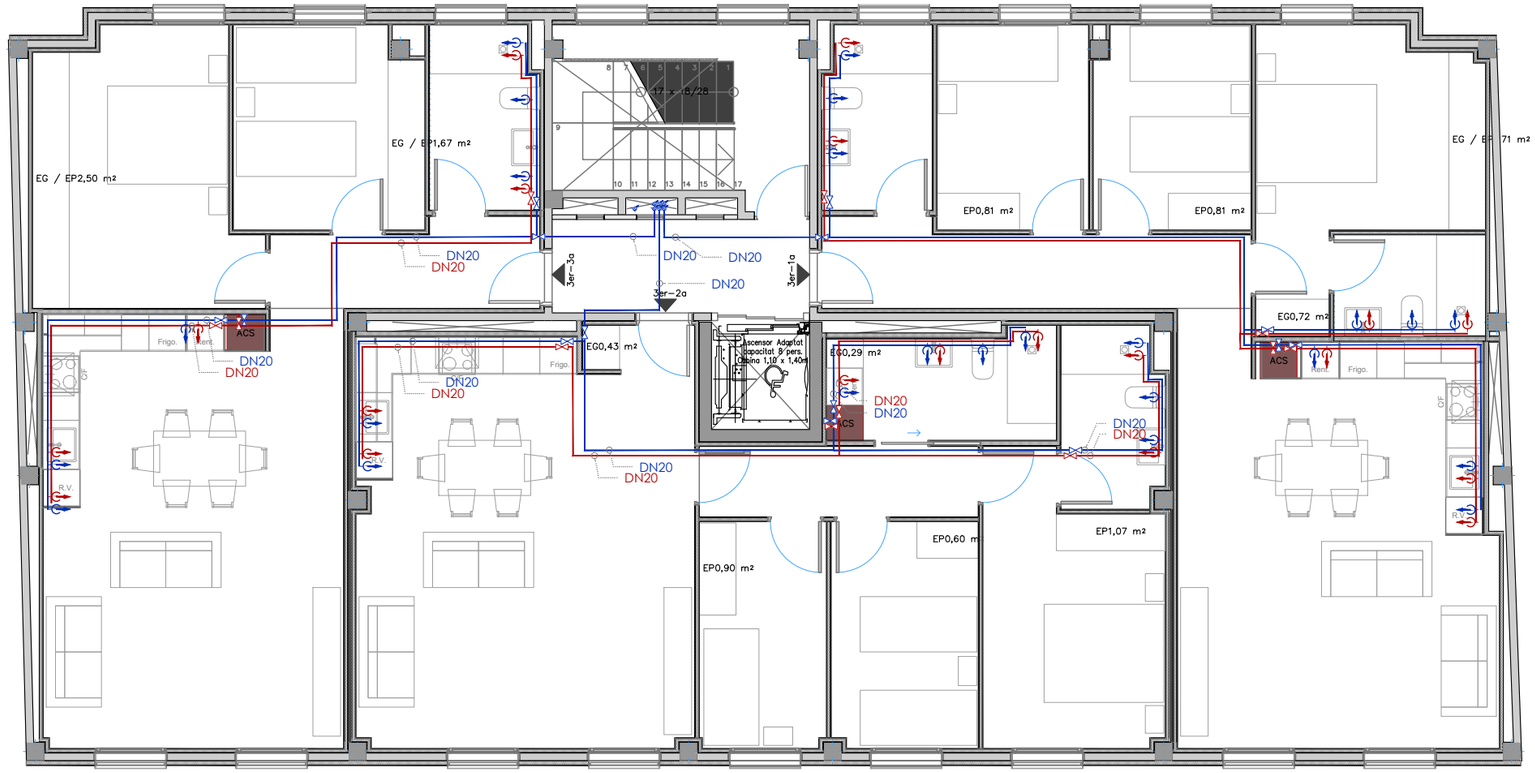
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 03.04



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

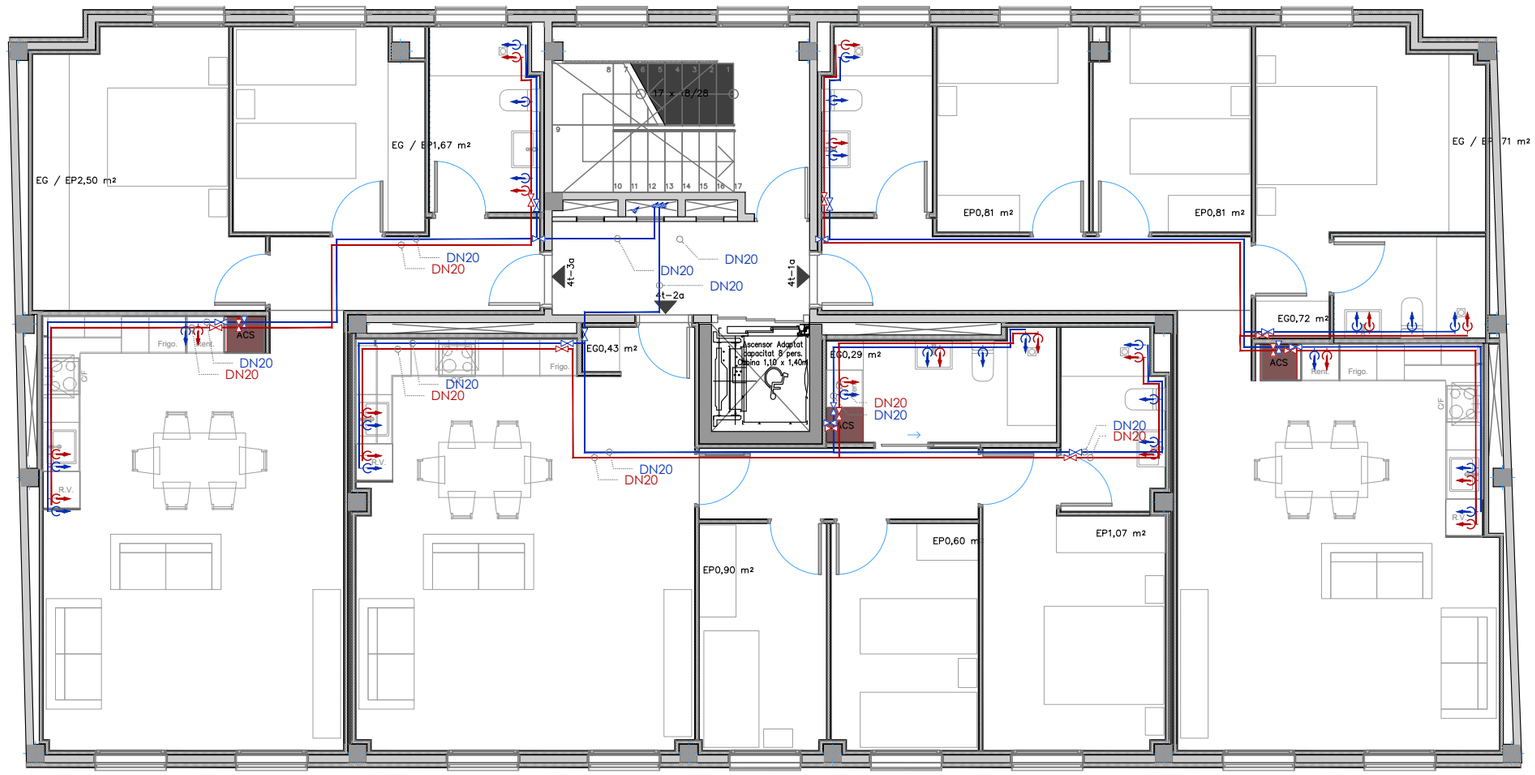
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 03.05



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

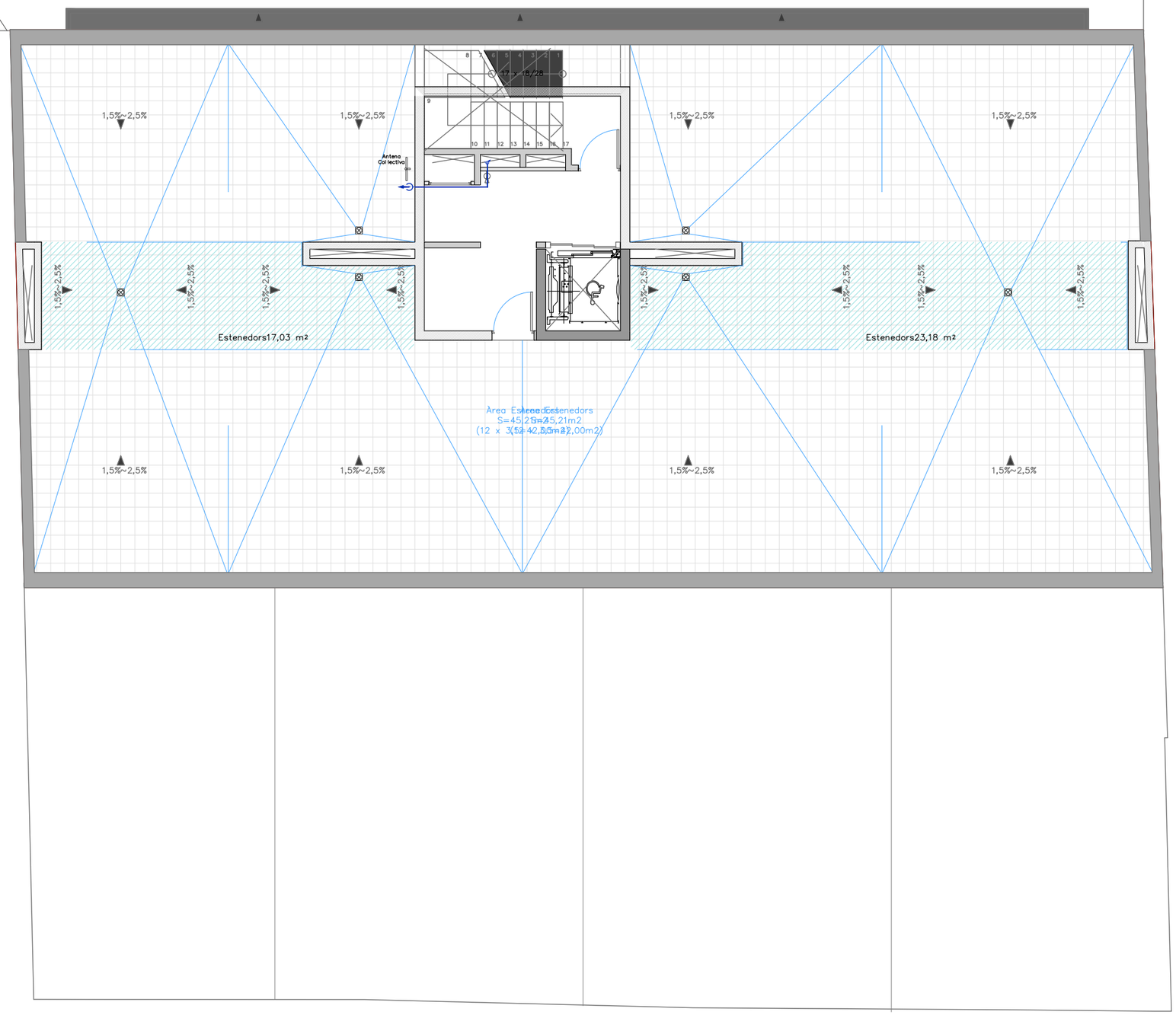
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 03.06



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

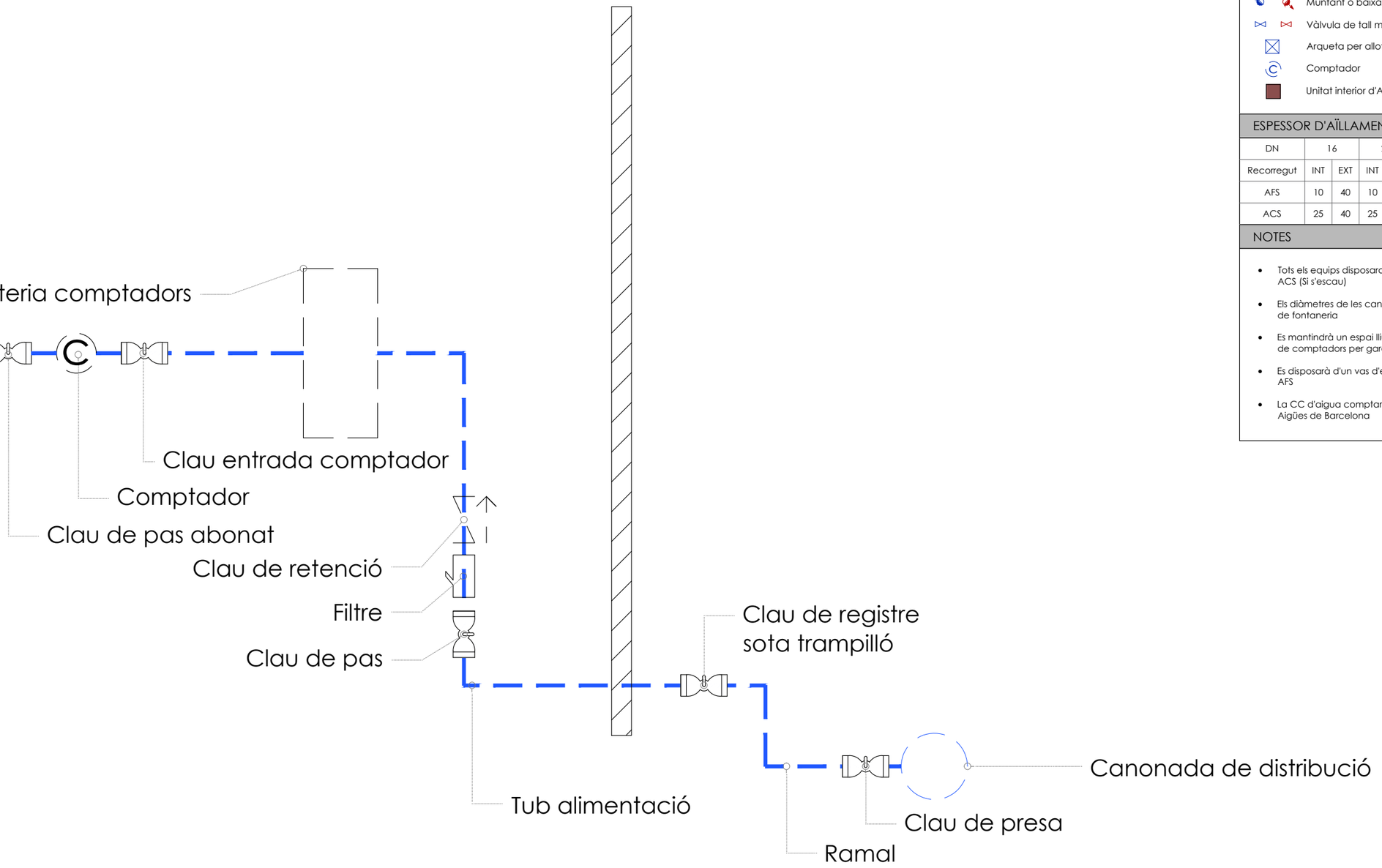
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 03.07



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

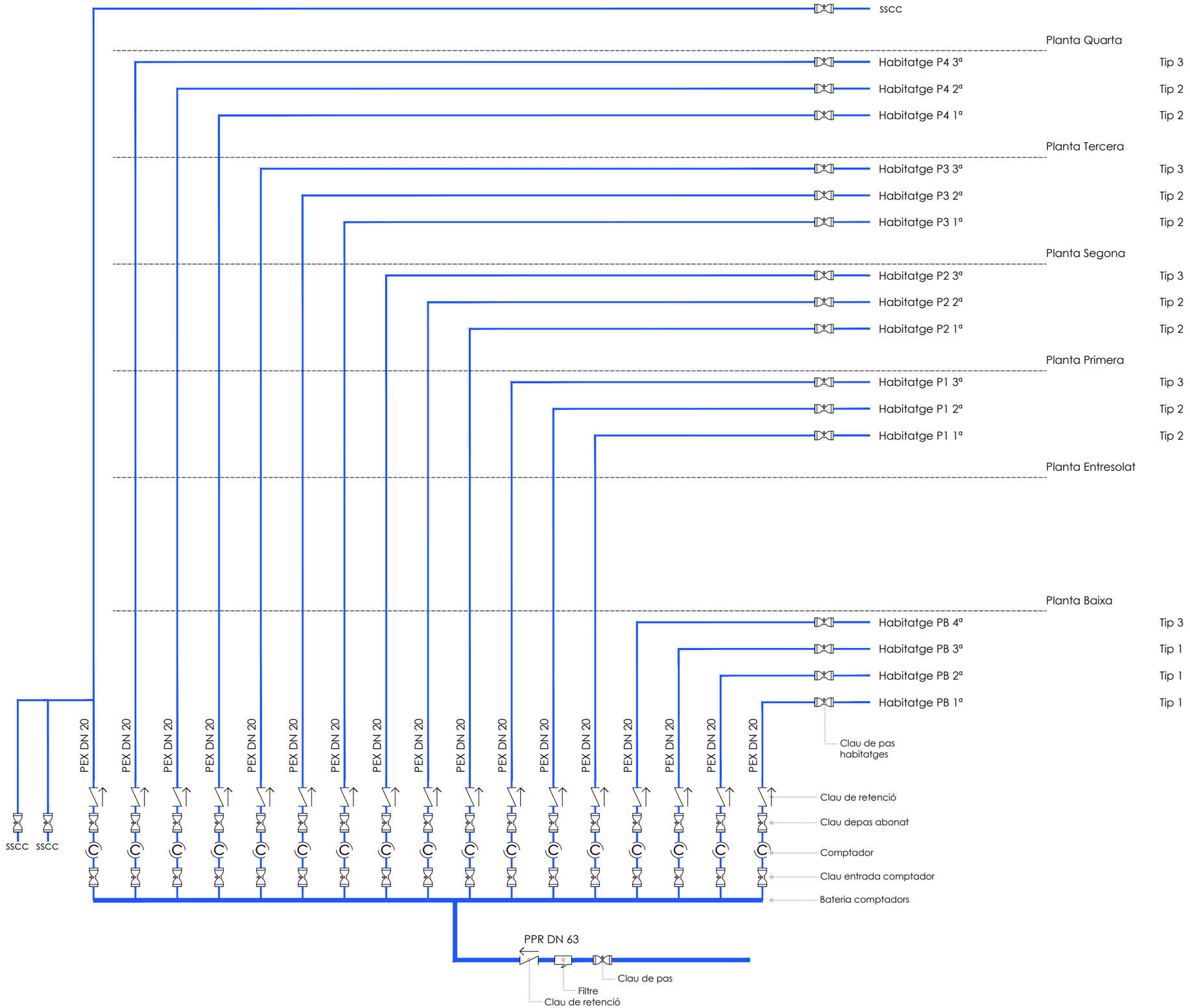
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
ESQUEMA ESCOMESA
1/100

Nº 03.08



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

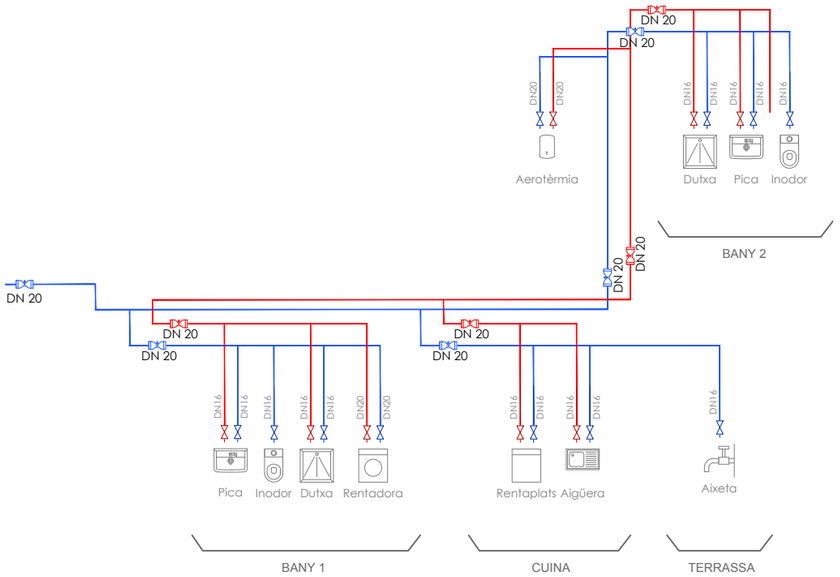
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

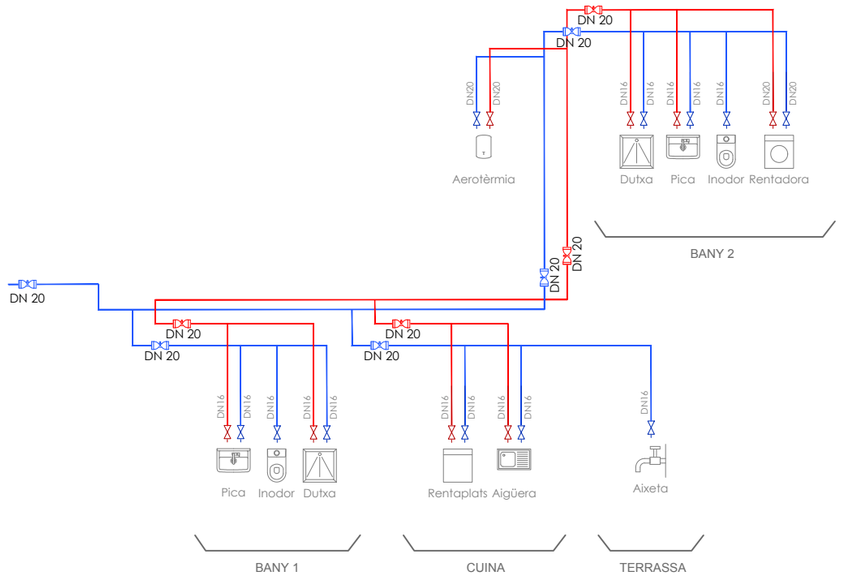
03.FONTANERIA
ESQUEMA COMPTADORS
1/100

Nº 03.09

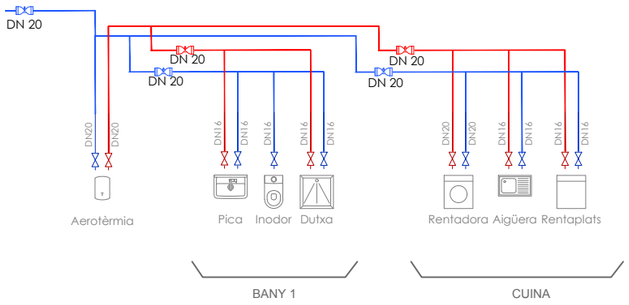
Esquema de fontaneria: HABITATGE TIPUS 1



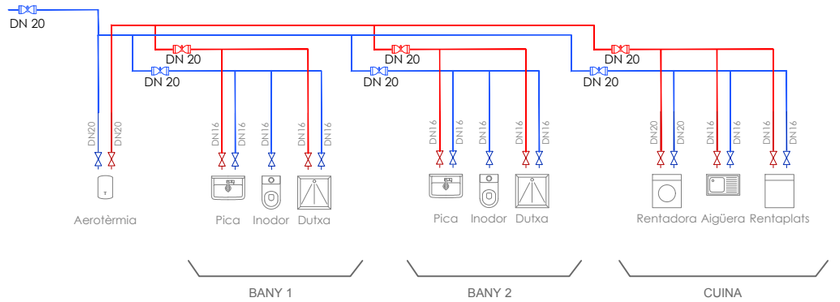
Esquema de fontaneria: HABITATGE TIPUS 2



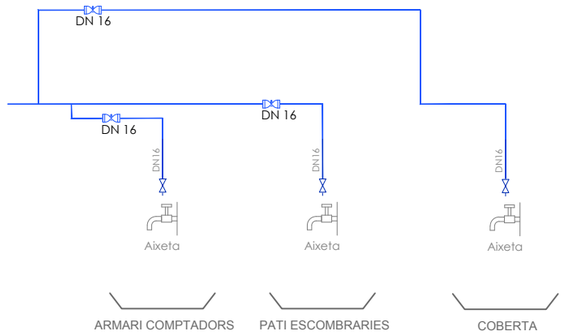
Esquema de fontaneria: HABITATGE TIPUS 3



Esquema de fontaneria: HABITATGE TIPUS 4



Esquema de fontaneria: SERVEIS COMUNS SC



LLEGENDA FONTANERIA

- Bateria de comptadors (17 comptadors 1,34 m)
- Canonada d'AFS soterrada o encastada
- Canonada d'ACS soterrada o encastada
- Canonada d'AFS transcorrent per fals sostre
- Canonada d'ACS transcorrent per fals sostre
- Punt de consum amb vàlvula de tall manual
- Muntant o baixant de canonades
- Vàlvula de tall manual
- Arqueta per allotjament de clau de companyia
- Comptador
- Unitat interior d'ACS amb dipòsit de 180L

ESPESSOR D'AÏLLAMENT DE CANONADES (mm)

DN	16		20		25		32		40	
Recorregut	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT	INT	EXT
AFS	10	40	10	40	20	40	20	40	20	40
ACS	25	40	25	40	25	40	30	45	30	45

NOTES

- Tots els equips disposaran de clau de tall individual per AFS i ACS (Si s'escau)
- Els diàmetres de les canonades queden descrits als esquemes de fontaneria
- Es mantindrà un espai lliure mínim de 80 cm davant de l'armari de comptadors per garantir l'accés i el manteniment.
- Es disposarà d'un vas d'expansió de 8 L a cada habitatge per AFS
- La CC d'aigua comptarà amb les especificacions definides per Aigües de Barcelona

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

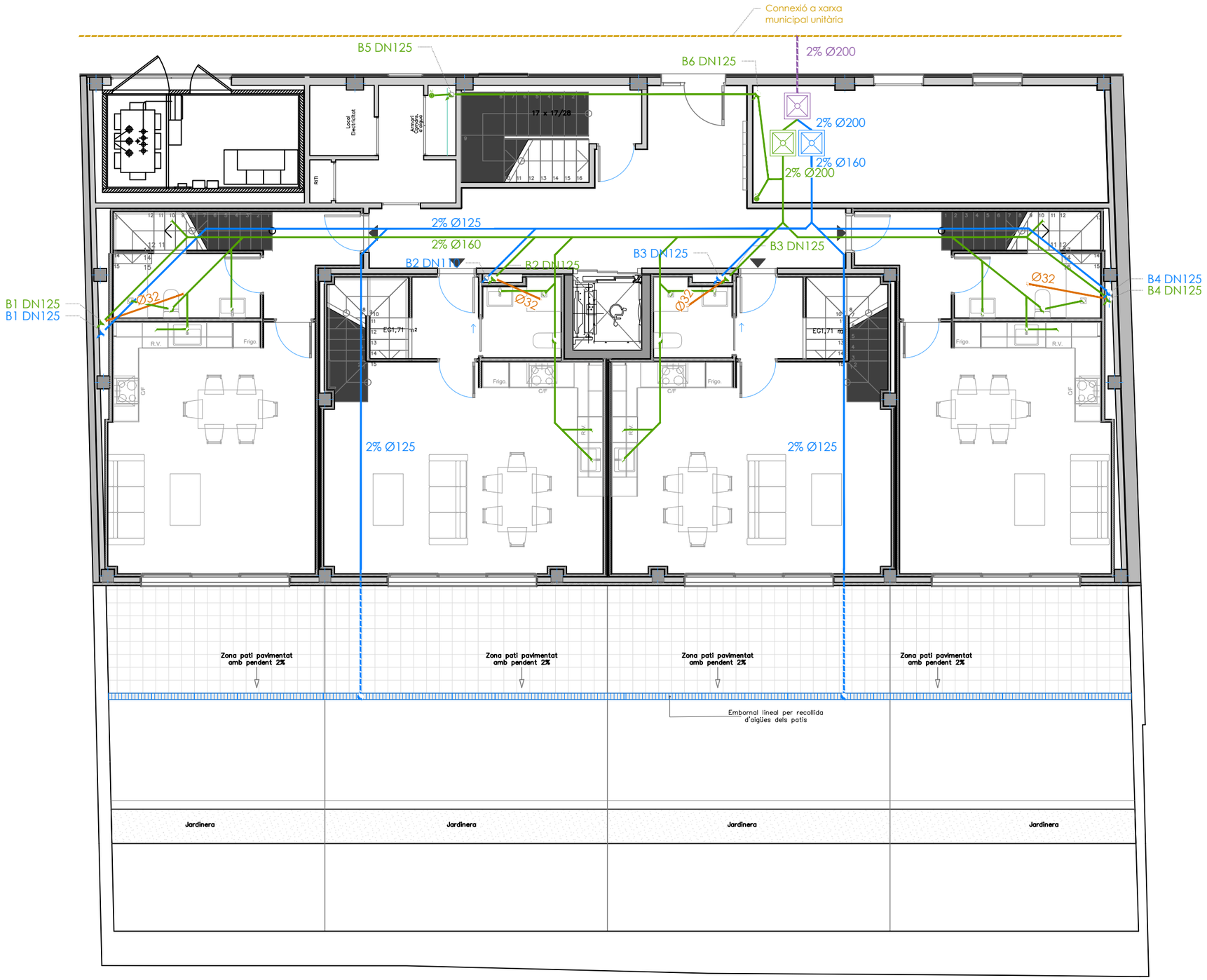
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

03.FONTANERIA
ESQUEMA AFS ACS
1/100

Nº 03.10



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

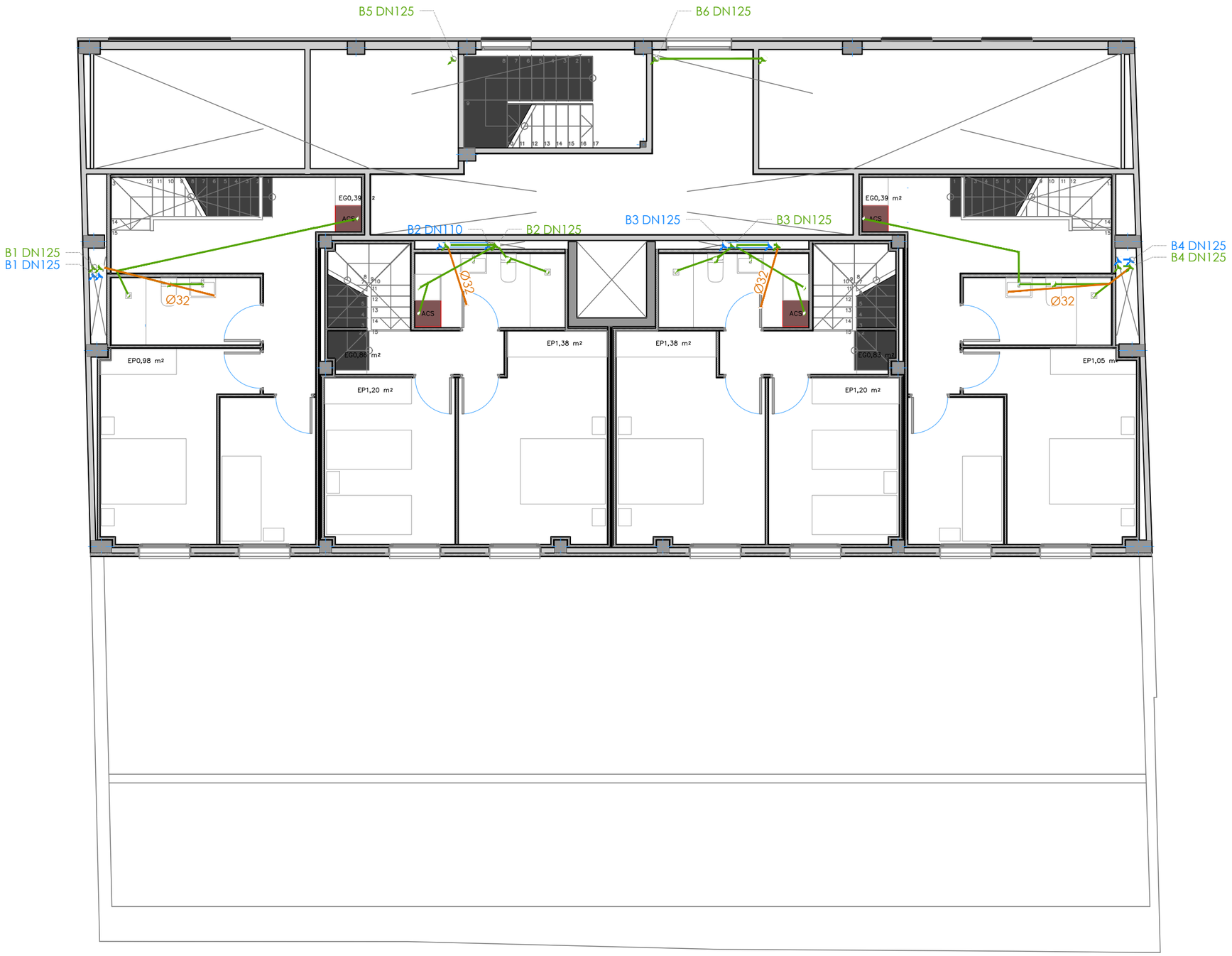
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 04.01



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 04.02



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

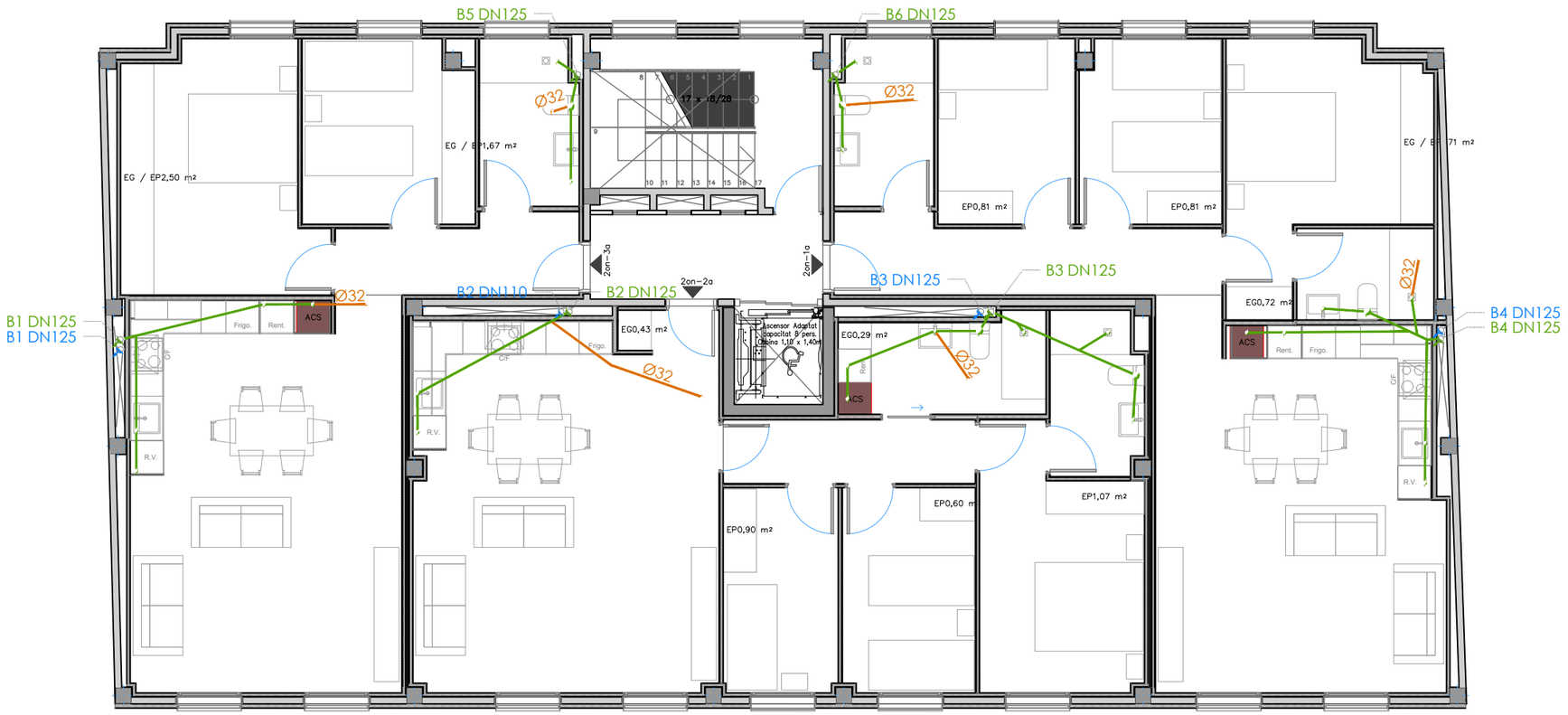
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 04.03



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

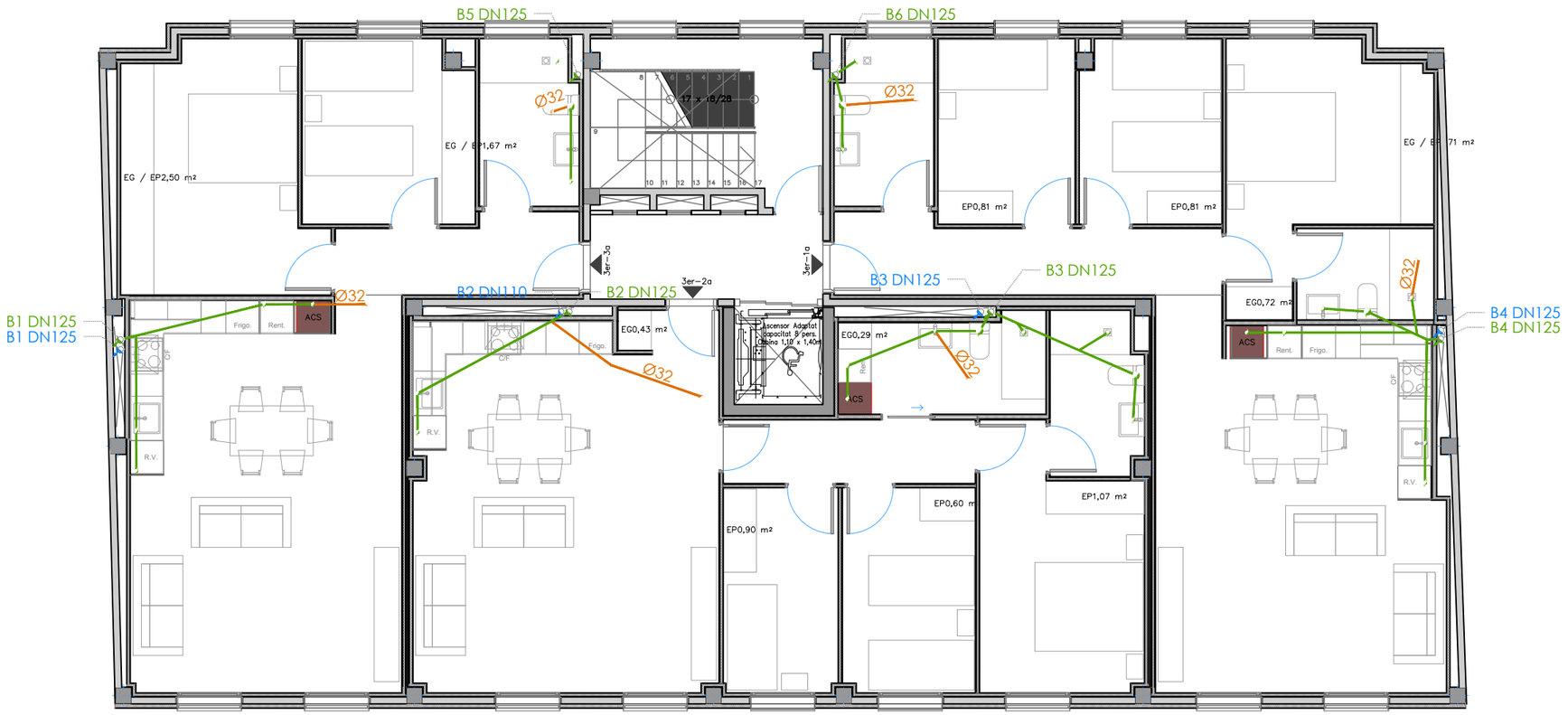
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 04.04



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

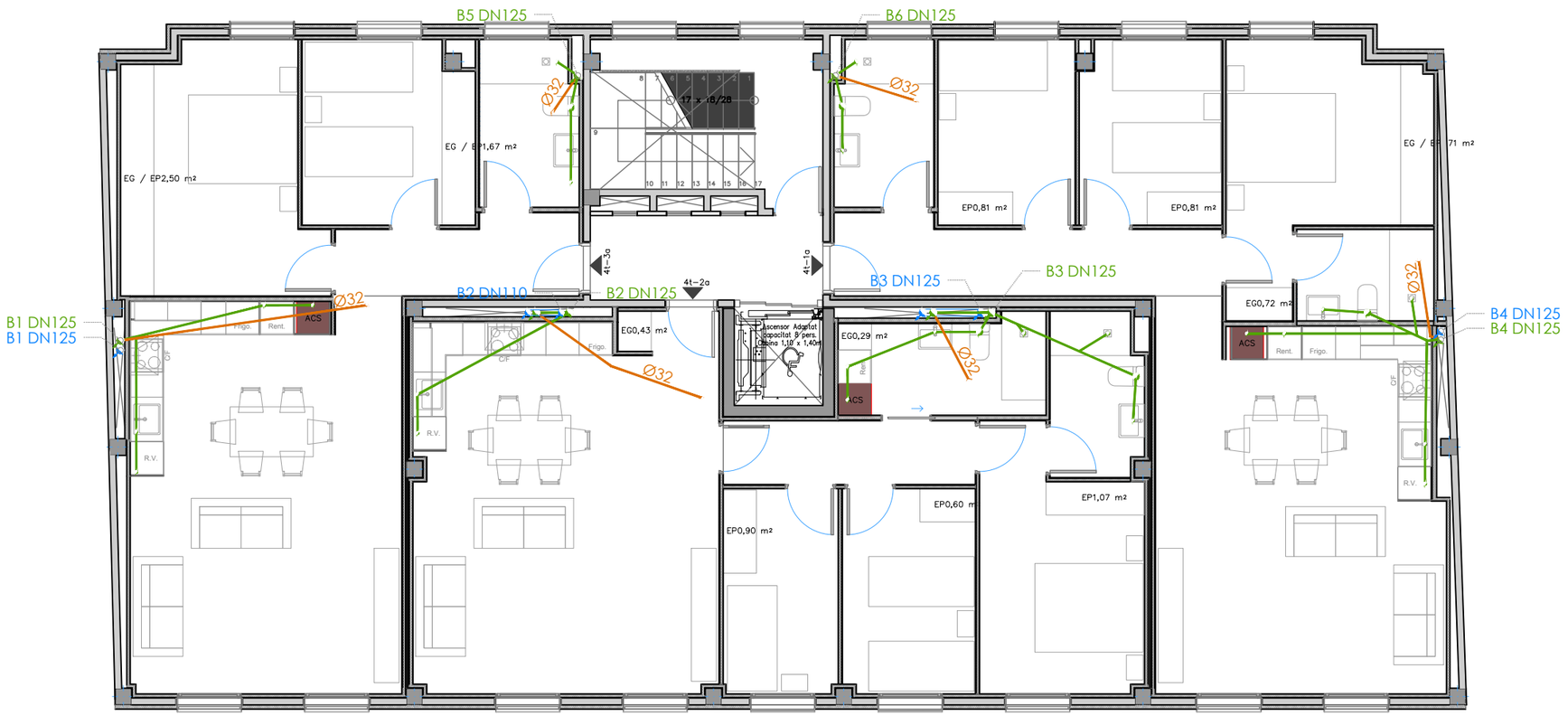
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 04.05



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

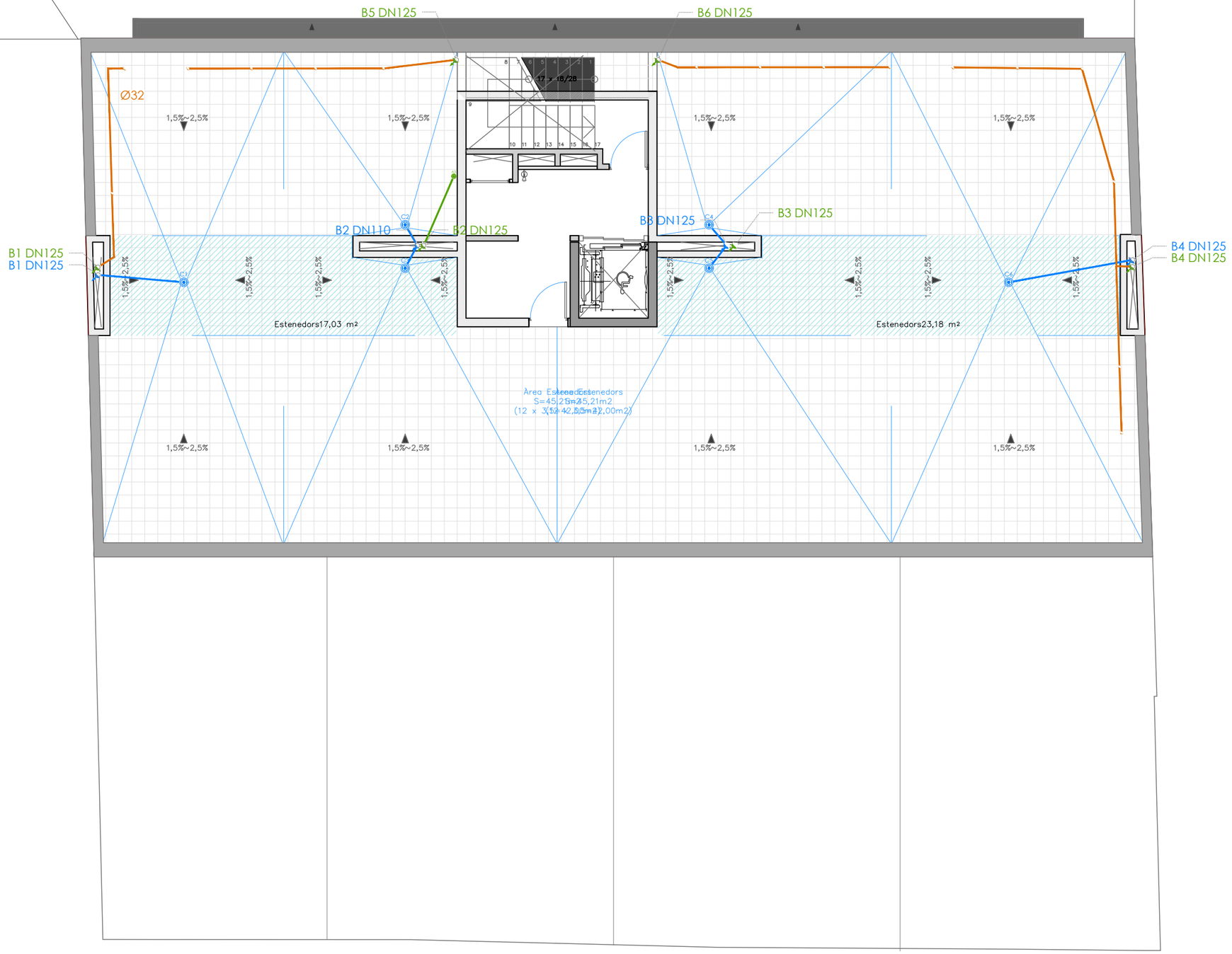
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 04.06



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

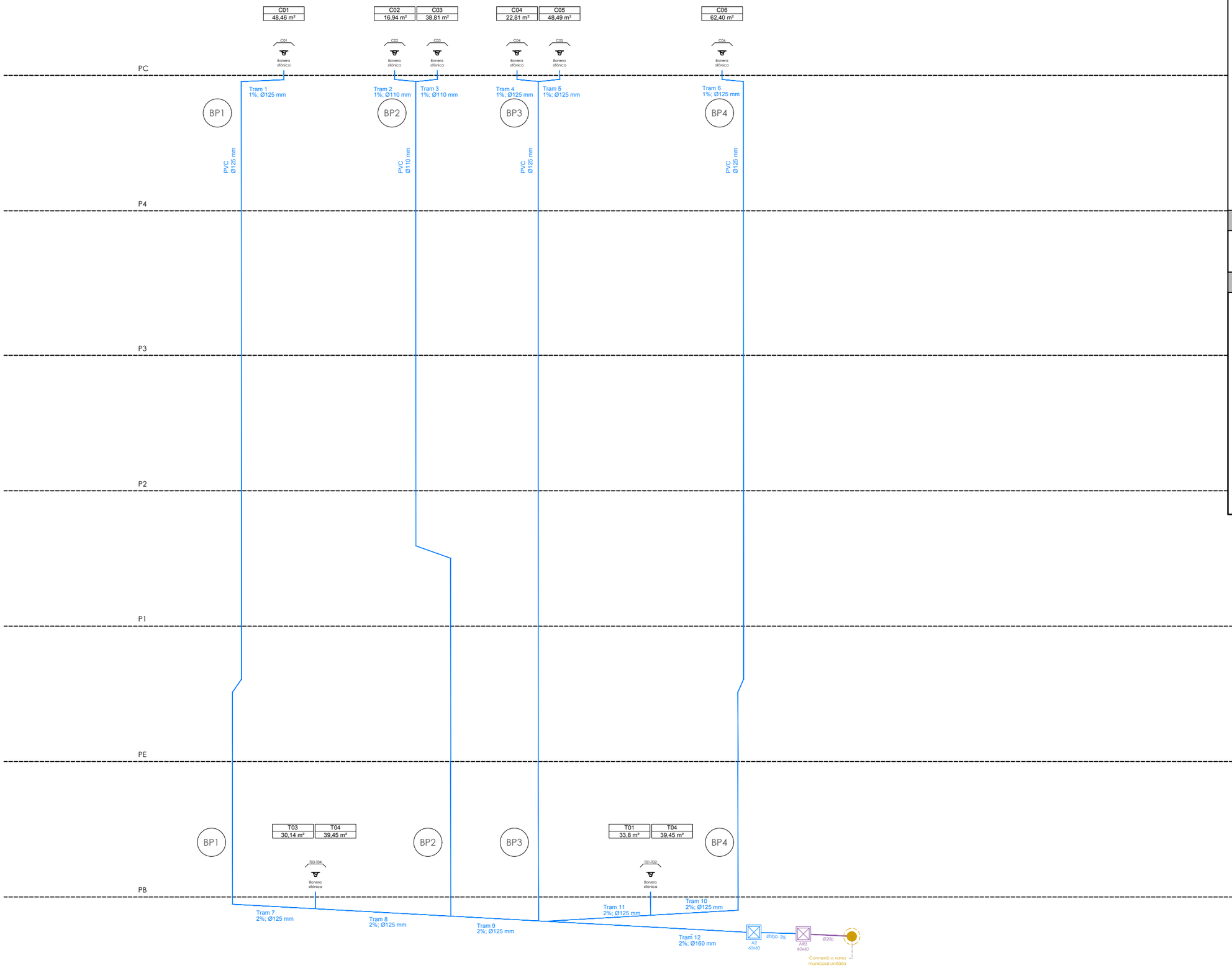
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 04.07



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

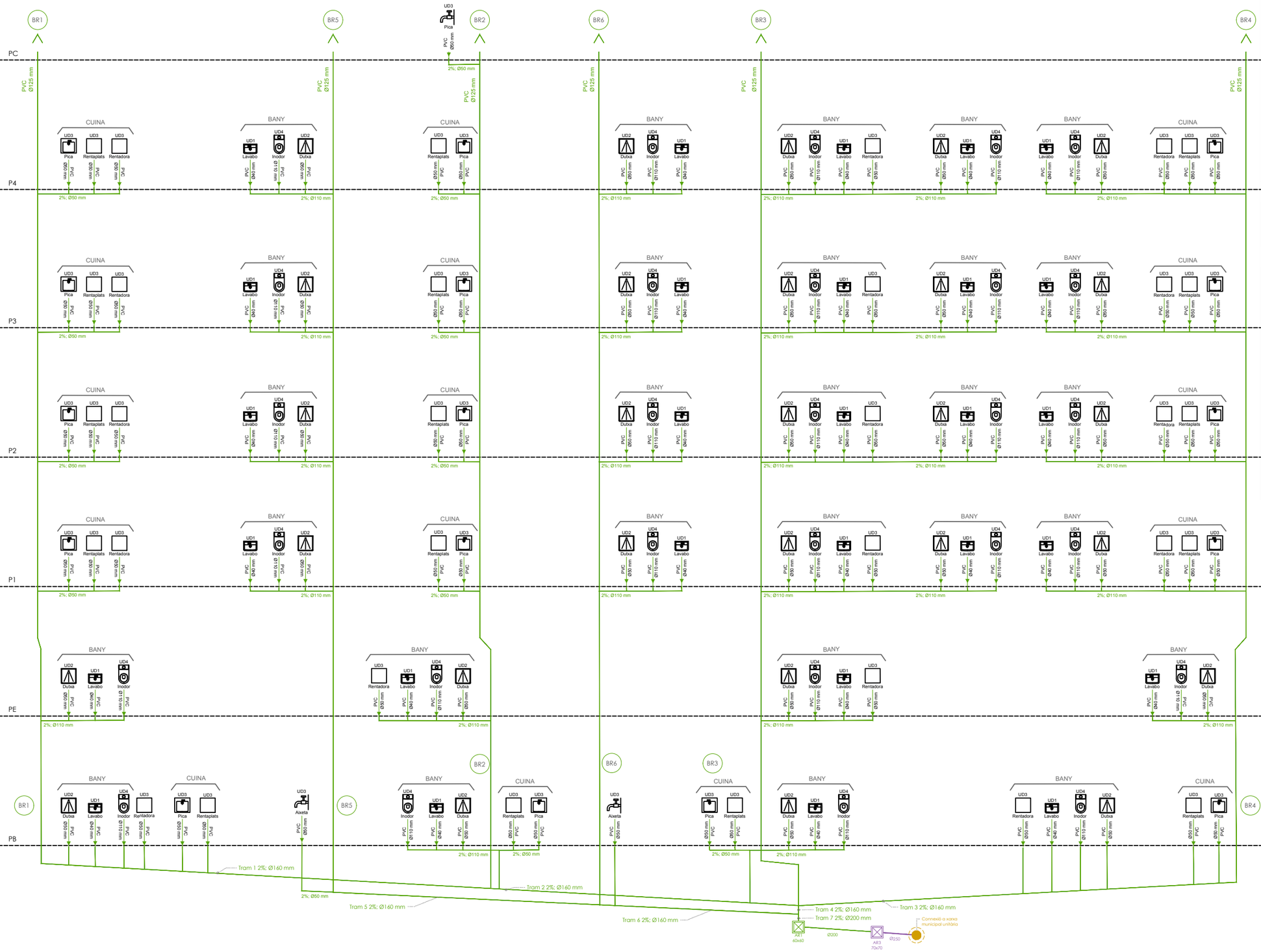
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
ESQUEMA PLUVIALS

Nº 04.08



LLEGENDA SANEJAMENT

- Muntant/baixant sanejament
- Muntant/baixant pluvial
- Col·lector residuals de PVC encastat a paret o sotaterrat
- Col·lector residuals sospès al sostre
- Col·lector pluvial encastat en paret o sotaterrat
- Col·lector pluvial sospès al sostre
- Col·lector d'aigües de climatització sospès al sostre
- Col·lector mixt encastat en paret o sotaterrat
- Reixa pluvial Ø150
- Bonera sifònica
- Pericó de registre

NOMENCLATURA

BR Baixant residual
BP Baixant pluvial

NOTES

- Els col·lectors de sanejament estan grafiats per sota del forjat (planta inferior); els desguassos de climatització estan grafiats per sobre del forjat (planta de referència).
- El traçat de la xarxa de sanejament en planta baixa és orientatiu a l'espera de la confirmació definitiva de la ubicació del col·lector municipal.
- Tots els baixants de banys seran de 125mm de diàmetre.
- Els col·lectors que discorrin penjats de sostre tindran un pendent mínim del 1%.
- Els col·lectors que discorrin encastats o soterrats tindran un pendent mínim del 2%.
- Tots els baixants de lavabos, dutxes, rentadores, rentaplats i piques tindran un diàmetre de 40mm quan el ramal col·lector tingui una longitud inferior o igual a 1,50m.
- Els equips de clima disposaran de sifó.

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

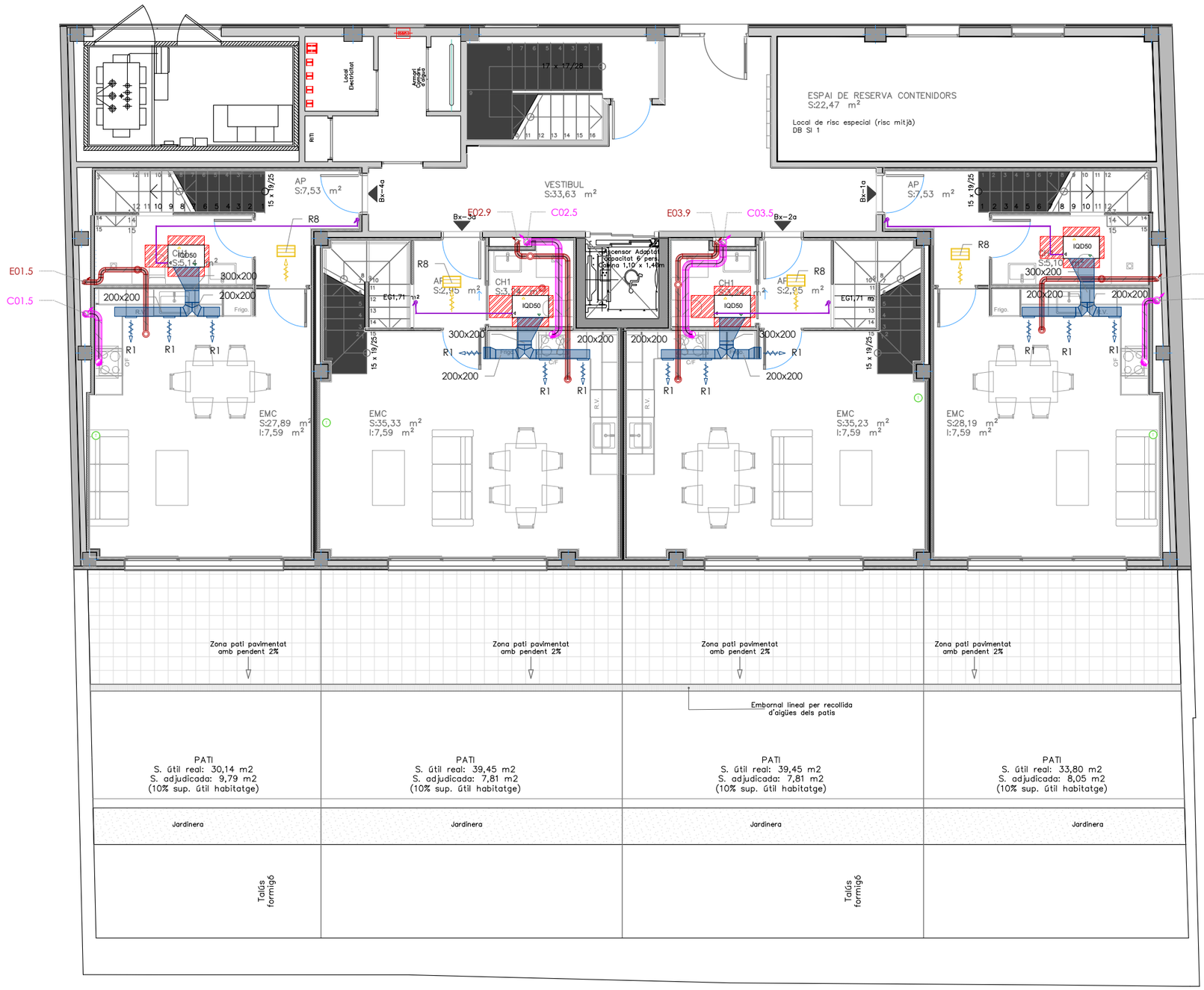
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

04.SANEJAMENT
ESQUEMA FECALS

Nº 04.09



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

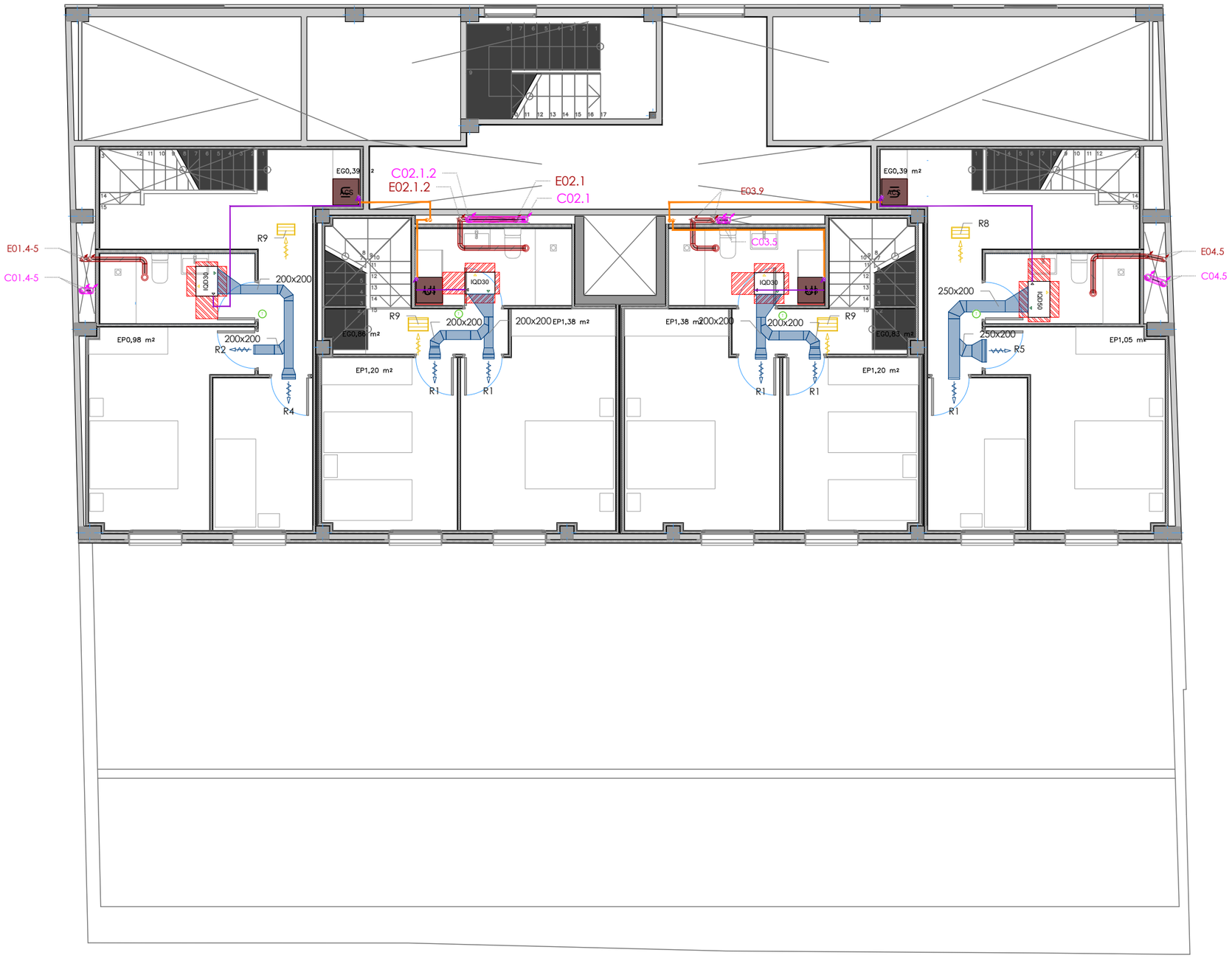
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 05.01



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA ENTERSOLAT
1/100

Nº 05.02



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

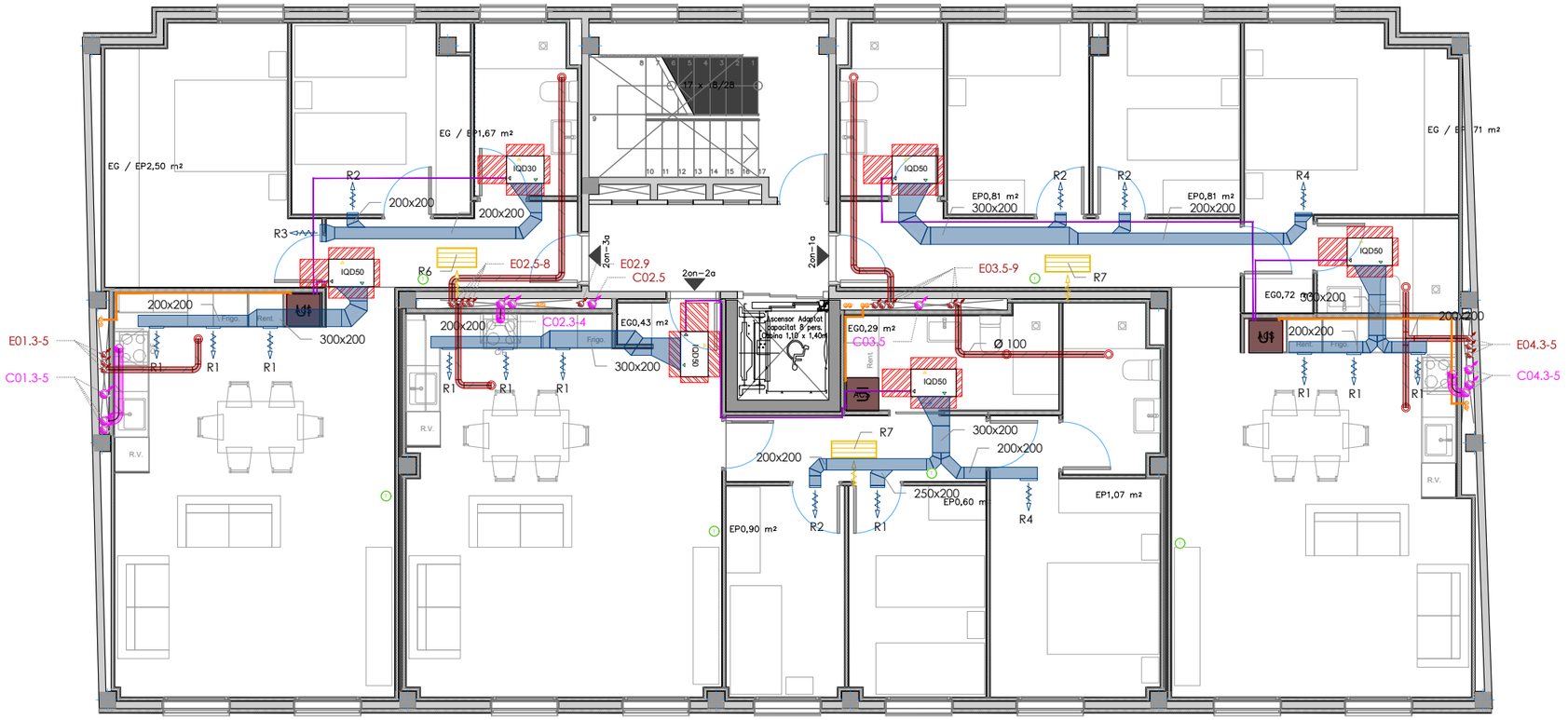
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 05.03



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

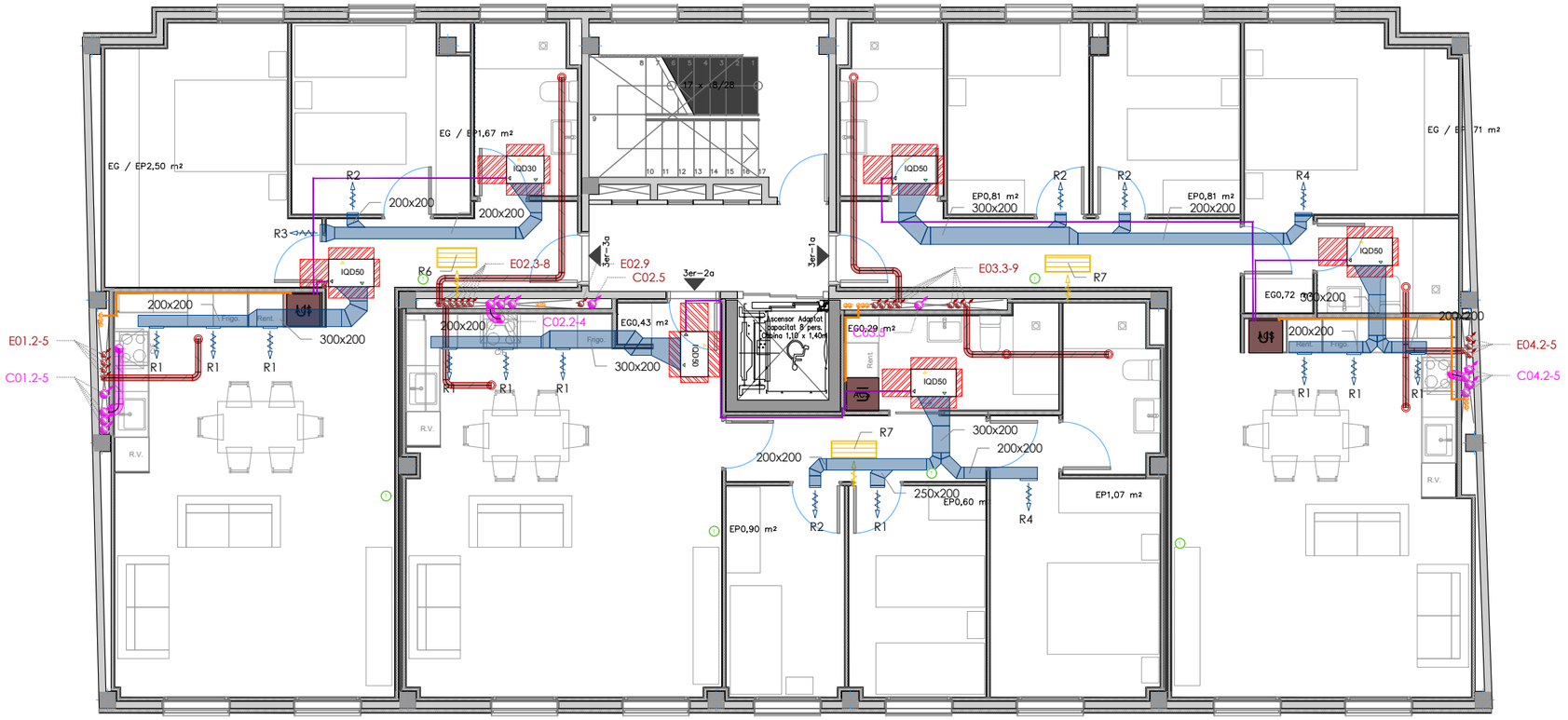
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 05.04



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

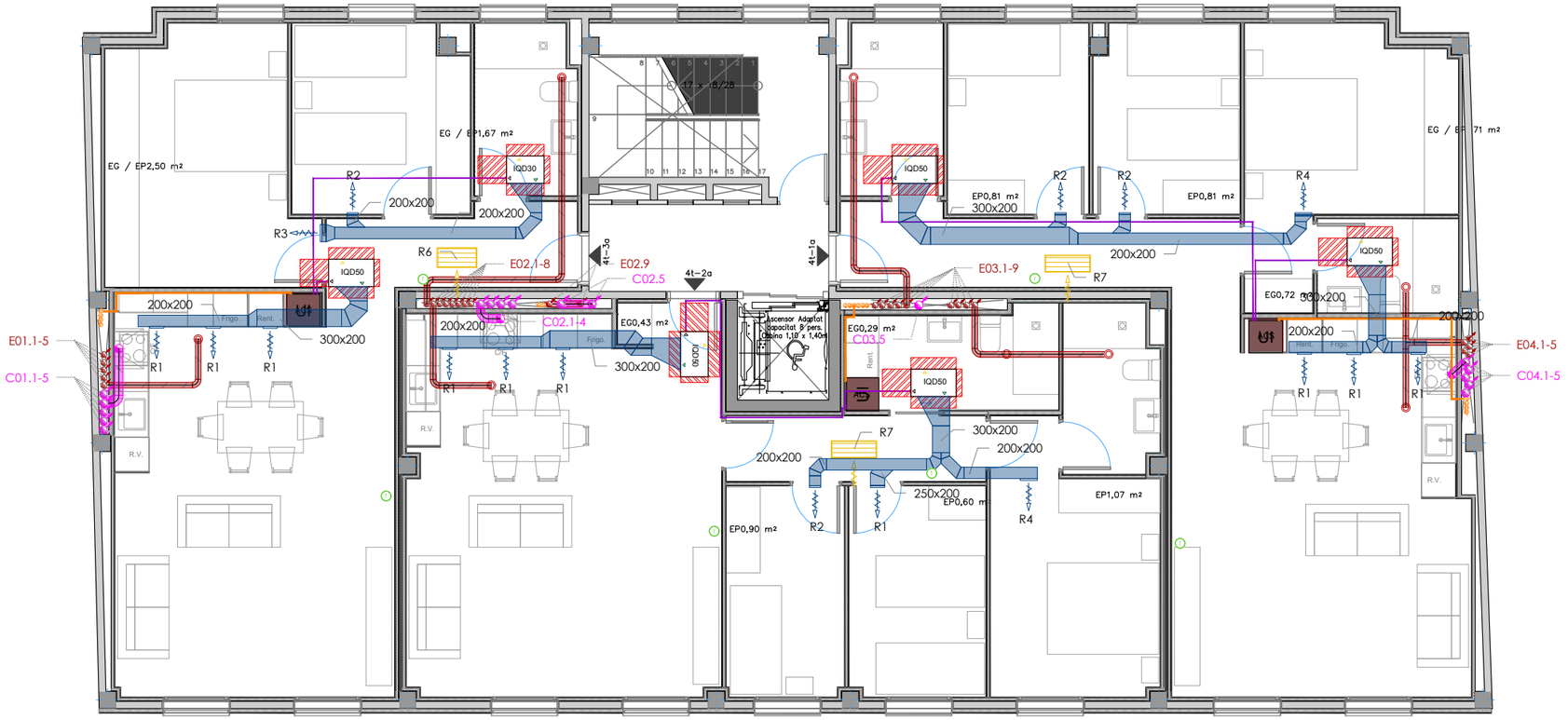
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 05.05



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

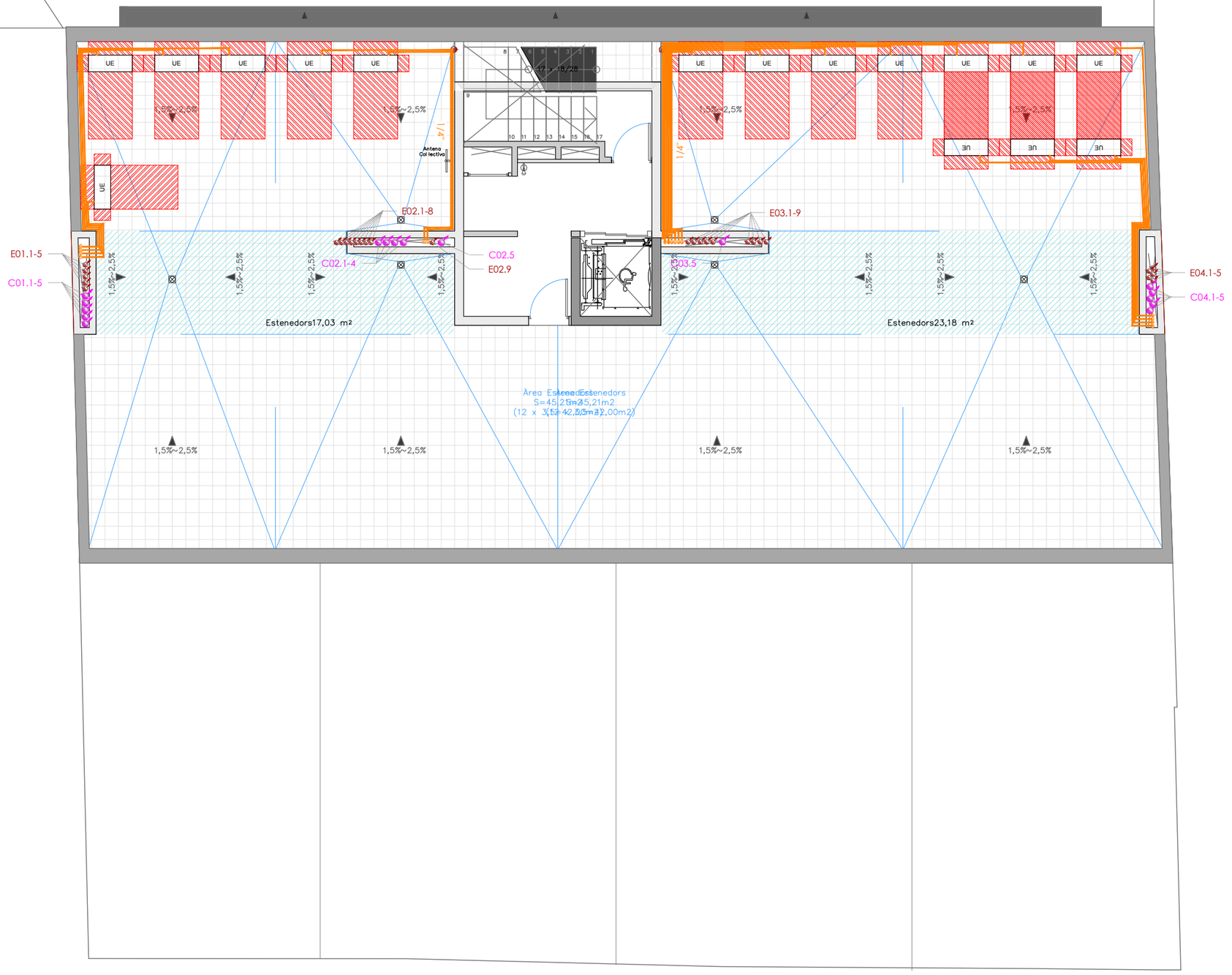
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 05.06



LLEGENDA CLIMA I VENTILACIÓ

- Recuperador de calor
- Espai necessari per manteniment de la màquina
- Conducte rectangular d'impulsió
- Conducte rectangular de retorn
- Conducte rectangular d'admissió
- Conducte rectangular d'extracció
- Muntant per a conductes d'impulsió/retorn d'aire
- Reixes d'impulsió/retorn d'aire
- Muntant/baixant de conductes frigorífics
- Conductes frigorífics formats per un tub de gas i un de líquid refrigerant
- Conductes hidràulics per a climatització
- Muntant/baixant de canonada circular d'extracció de fums cuina
- Conducte circular helicoïdal d'extracció de fums cuina. Dim.150 mm
- Muntant/baixant de canonada circular d'extraccio de ventilació banys
- Conducte circular helicoïdal d'extraccio de ventilació banys. Dim.100 mm
- Termostat WiFi BAXI TXM model BAXI o equivalent

NOTES

Clima i Ventilació
Les dimensions dels conductes rectangulars corresponen a l'interior.
Les dimensions dels conductes circulars corresponen a l'exterior.

El material dels conductes serà el següent segons el tipus de conducte i la seva ubicació:

- Conducte rectangular transcorrent per l'interior: Llana mineral
- Conducte circular: Xapa d'acer galvanitzat

Les reixes interiors d'impulsió i retorn portaran l'accessori de regulació de cabal d'aire.

Els tubs frigorífics i el cablejat elèctric exposats a l'exterior, es protegiran amb safata metàl·lica amb tapa

NOMENCLATURA

UE	Unitat exterior model R32 BAXI PLATINUM BC Mural iR32 6kW o equivalent
UI	Unitat interior Acomuladors + Kit hidraulic model PLATINUM BC V200 Integra iR32 de BAXI o equivalent + Deposit d'inercia ASA 20-IN BC de BAXI o equivalent
IQD50	Unitat interior model IQD50 de BAXI o equivalent
IQD30	Unitat interior model IQD30 de BAXI o equivalent
R1	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 250x150 de Madel o equivalent
R2	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 200x150 de Madel o equivalent
R3	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x100 de Madel o equivalent
R4	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 300x150 de Madel o equivalent
R5	Reixa lineal rectangular d'impulsió per conductes model CTM-AN + SP dim. 500x150 de Madel o equivalent
R6	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 700X350 de Madel o equivalent
R7	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 800X350 de Madel o equivalent
R8	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 450X300 de Madel o equivalent
R9	Reixa lineal rectangular de retorn per conductes model DMT-AR + SP dim. 400X250 de Madel o equivalent
D1	Difusor circular per conductes dim.100 model BWC-N de Madel o equivalent

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

05.CLIMA.VENT
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 05.07



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 09.01



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 09.02



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

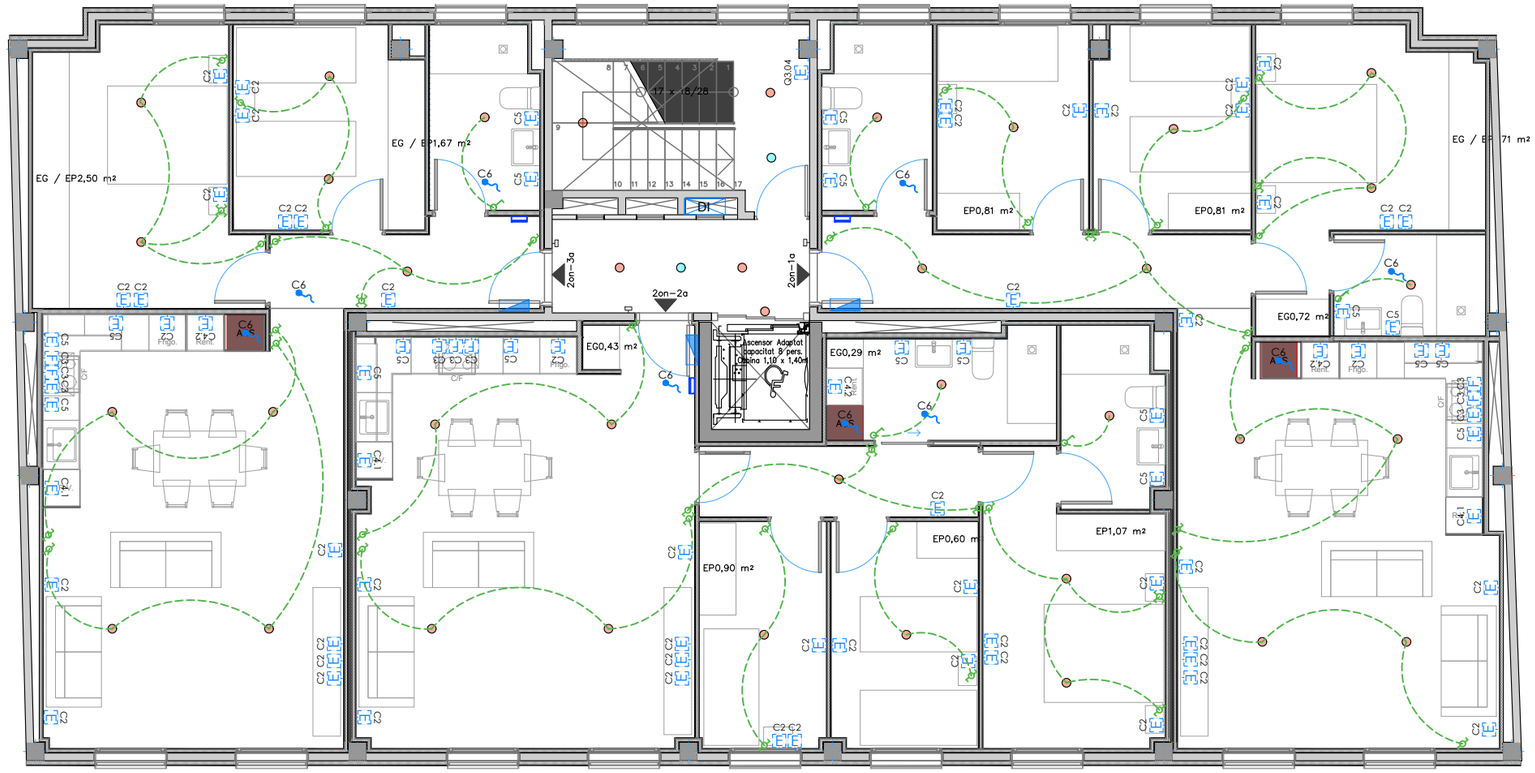
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 09.03



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

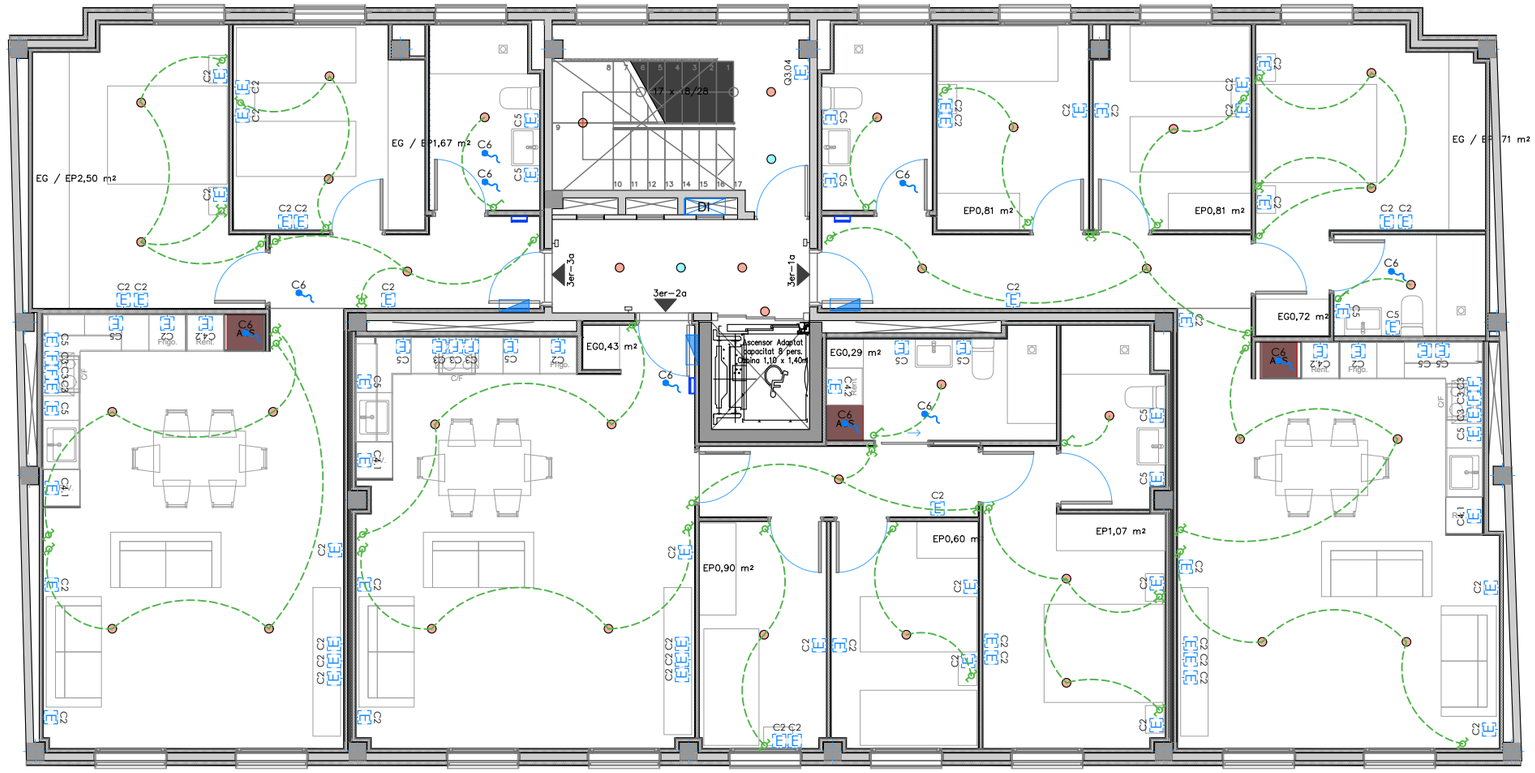
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 09.04



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

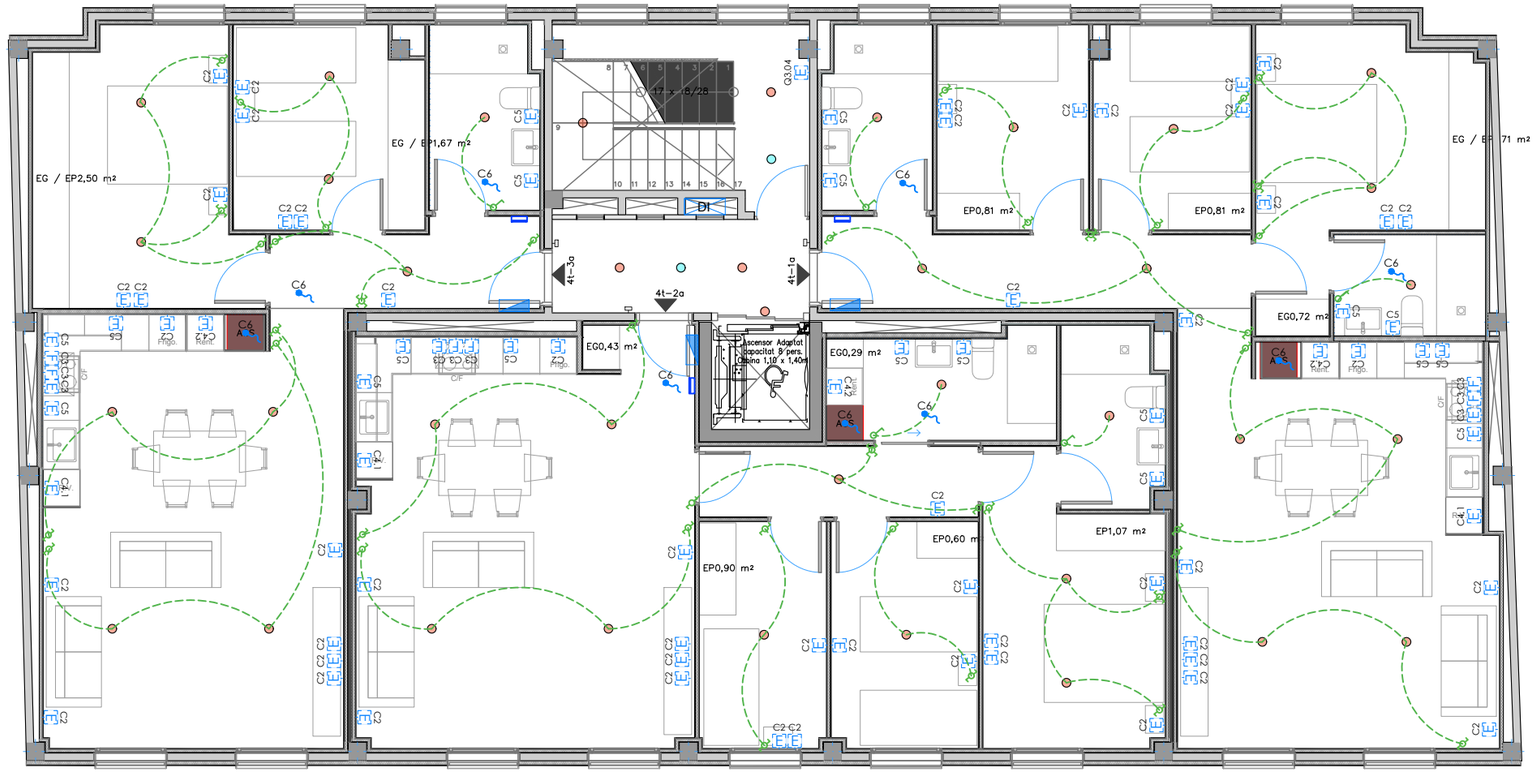
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 09.05



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

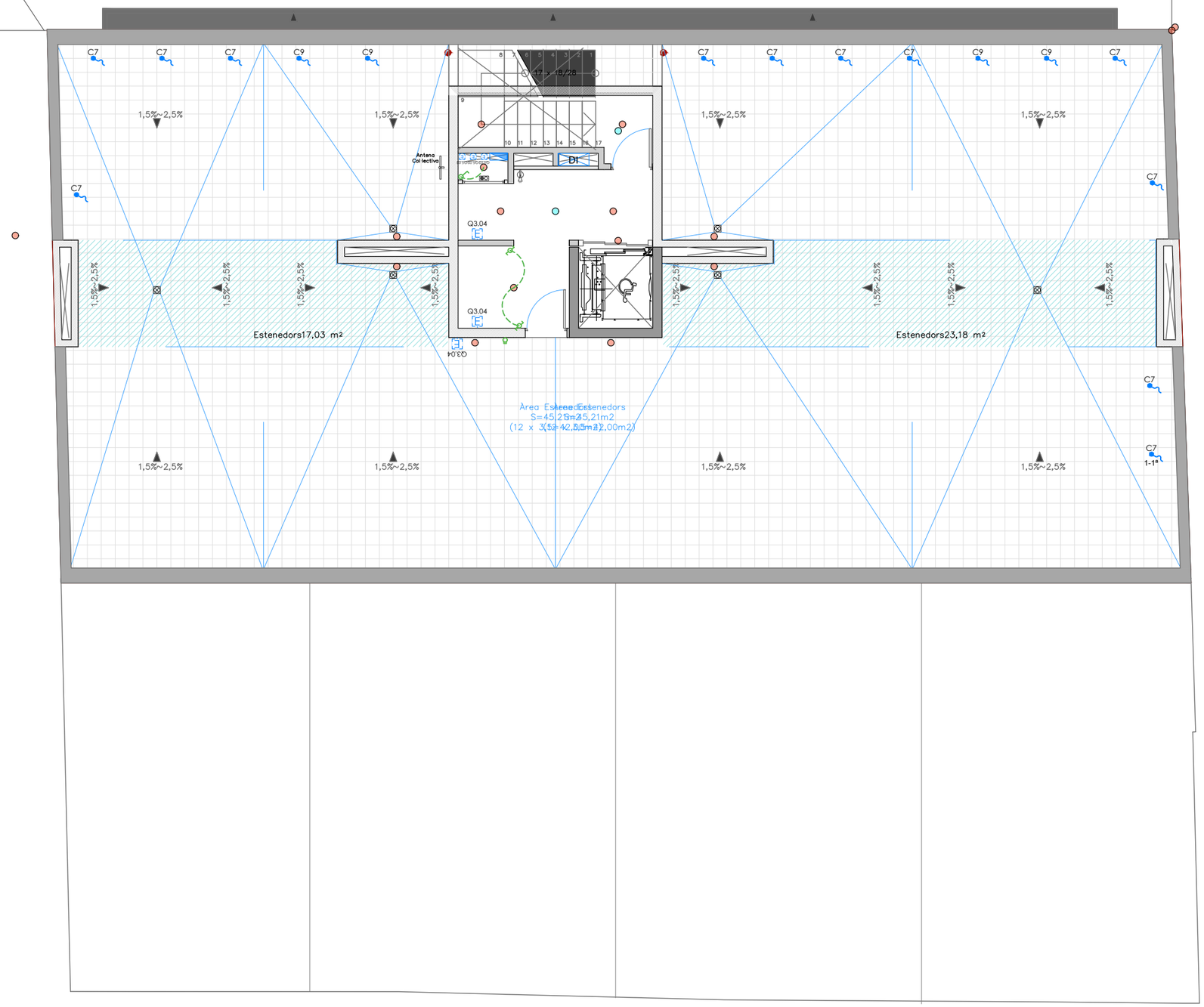
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 09.06



LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de llum
- Punt sensor de moviment
- Quadre General de Baixa Tensió habitatge
- Muntant derivació individual 650 x 300mm
- Videoporter
- Interruptor simple unipolar
- Interruptor commutador
- Pulsador temporitzador
- Base presa de corrent (2P+T)
- Base presa de corrent 25A Forn i vitroceràmica
- Base presa de corrent estanc (2P+T)

NOTES

- En dúplex la lluminària de la primera planta correspondrà al circuit C1. mentre que la lluminària de la segona planta correspondrà al circuit C7.
- Tots els subquadres de distribució s'instal·laran mitjançant muntatge encastat en obra

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 09.07

DIMENSIONS MÍNIMES MUNTANT
DI: 17+2=19 -> 650x300 mm

4-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

4-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

4-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

PLANTA 4º

3-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

3-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

3-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

PLANTA 3º

2-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

2-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

2-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x25mm2
Tub 50mm

PLANTA 2º

1-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

1-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

1-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

PLANTA 1º

B-3ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

B-4ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

4x16+16T
SERVEIS COMUNS
10.39kW
Tub 50mm

B-1ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

B-2ª: ICP:40-II, 9.20kW, 3x16mm2
Tub 40mm

PLANTA BAIXA

Nínxol a façana

CGP

C.G.P.
esq-9
250A

CS a instal·lar per ENDESA

CS

CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

interruptor
250A

sobretensions
Tipus 1

comptadors monofàsics

comptador trifàsic

xarxa de terres 35mm2

Pont verificació de terres

Escomesa trifàsica FN-230/FF-400V.

3.5x95mm2(Imax:215 A) safata unex tipus 66 60x200
Tub PE-140mm L=15.00m

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

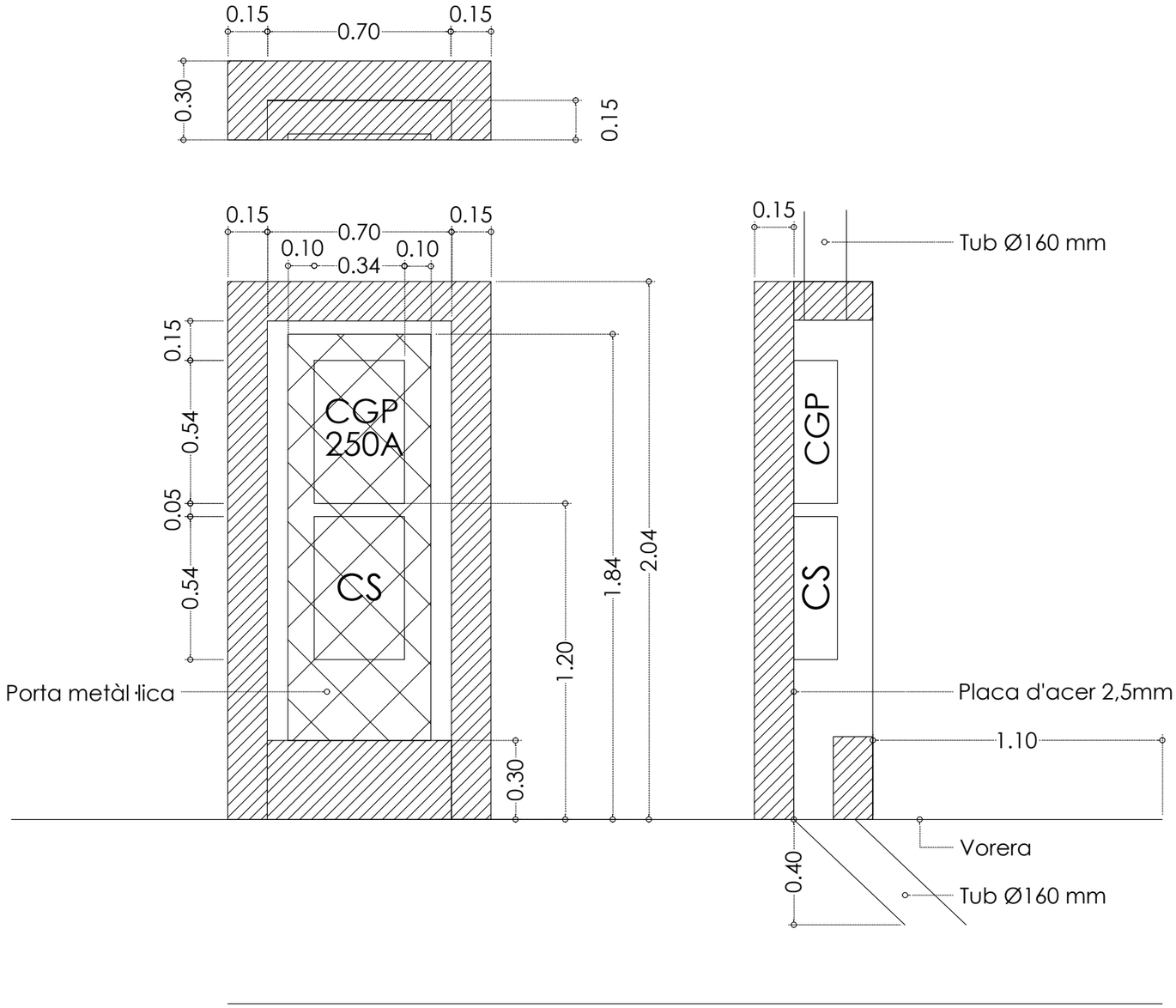
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
DISTRIBUCIÓ DI
1/100

Nº 09.08

CGP 160-250



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

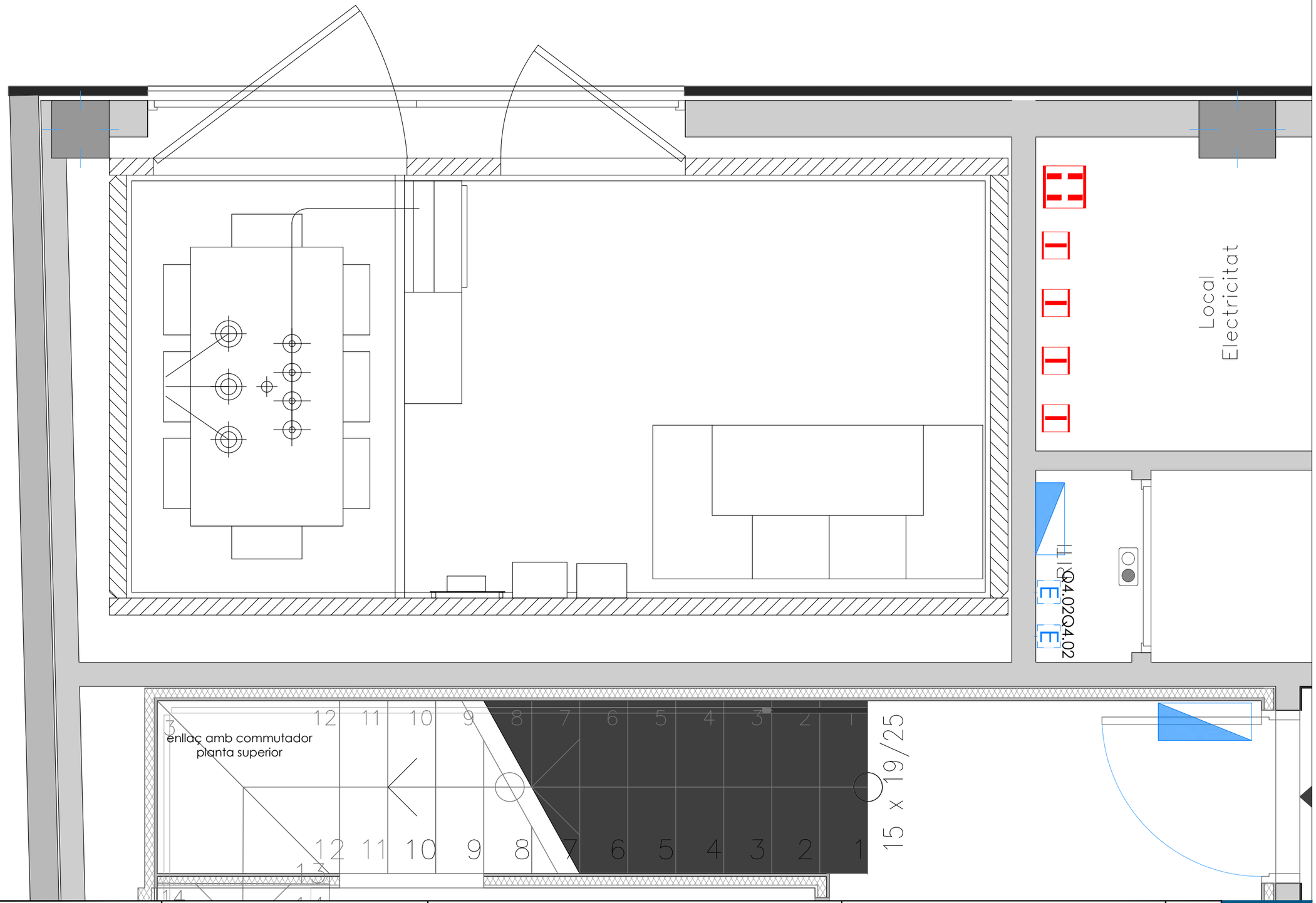
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
DETALL CGP
1/20

Nº 09.09



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

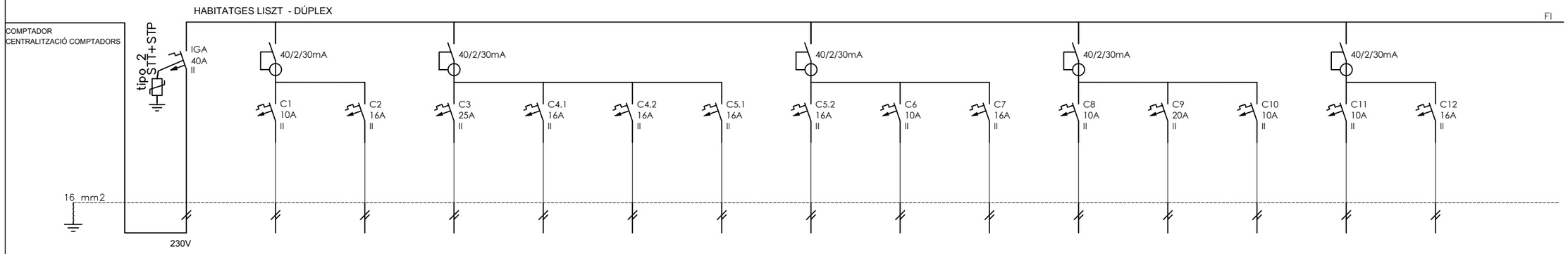
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
1/20

Nº 09.10



COMPTADOR CENTRALITZAT EN SALA COMPTADORS

DENOMINACIÓ	DERIV. INDIVIDUAL Pot. instal·lada 36.640 W	IL·LUMINACIÓ 1º PLANTA -	PRESES GENERALS 1ºPLANTA I NEVERA	CUINA I FORN - -	RENTAVAIXELLES - -	RENTADORA - -	PRESES HUMIDES BANY 1ºPLANTA I CUINES	PRESES HUMIDES BANY 2ºPLANTA -	IL·LUMINACIÓ 2º PLANTA -	PRESES GENERALS 2ºPLANTA	AEROTERMIA UNITAT INTERIOR -	AEROTERMIA UNITAT EXTERIOR -	AEROTERMIA RESISTENCIA -	ENLLUMENAT EXTERIOR -	ENDOLL EXTERIOR -
	Pot. max. adm	C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C5.1	C5.2	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
POTÈNCIA (W)	9.200 (230 II)	450	172,5	2.025	1708	1708	690	690	375	172,5	200	4140	1500	375	300
SECCIÓ (mm2)	2X16+16T	2X1.5+1.5T	2X2.5+2.5T	2X6+6T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X4+4T	2X1.5+1.5T	2X1.5+1.5T	2X2,5+2,5T
LONGITUD (m)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)

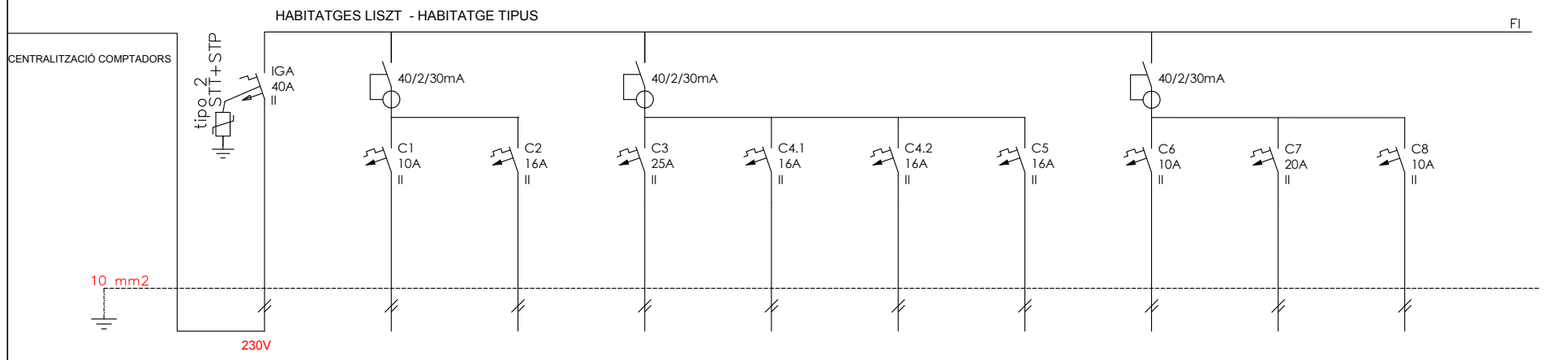
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.11



COMPTADOR CENTRALITZAT EN SALA COMPTADORS

DENOMINACIÓ	DERIV. INDIVIDUAL Pot. instal·lada 26.240 W	IL·LUMINACIÓ - -	PRESES GENERALS I NEVERA	CUINA I FORN - -	RENTAVAIXELLES - -	RENTADORA - -	PRESES HUMIDES BANY I CUINES -	AEROTERMIA UNITAT INTERIOR -	AEROTERMIA UNITAT EXTERIOR -	AEROTERMIA RESITENCIA -
	Pot. max. adm	C1	C2	C3	C4.1	C4.2	C5	C6	C7	C8
POTÈNCIA (W)	9.200 (230 II)	450	172,5	2.025	1708	1708	690	200	4140	1500
SECCIÓ (mm2)	2X16+16T	2X1.5+1.5T	2X2.5+2.5T	2X6+6T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X4+4T	2X1.5+1.5T
LONGITUD (m)	20	20	20	20	20	20	20	20	40	20
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)	ES07Z1-K (AS)

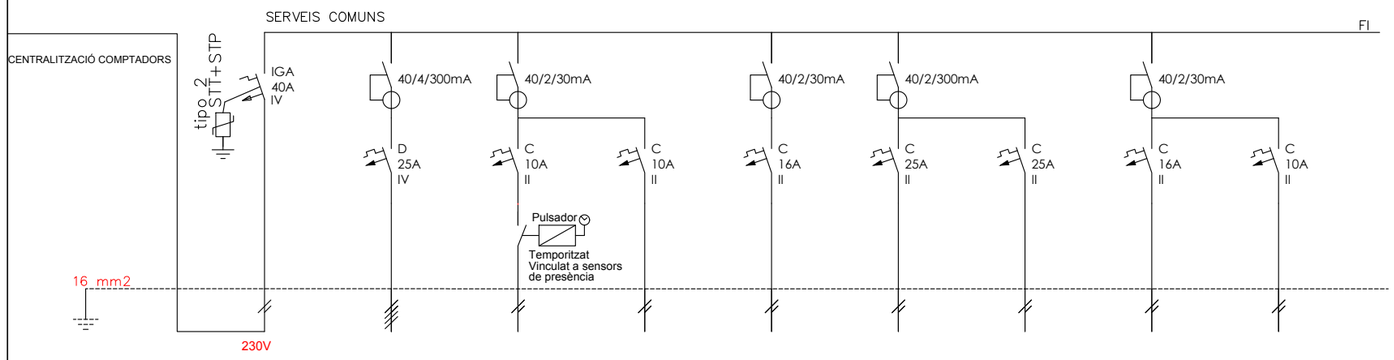
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.12



QUADRE ASCENSOR A DETERMINAR PER ASCENSORISTA

DENOMINACIÓ	DERIV. INDIVIDUAL Pot. instal·lada 15.500 W	- ASCENSOR -	ENLLUMENAT SERVEIS COMUNS	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA -	- ENDOLLS -	ARMARI RITI -	ARMARI RITS -	EXTRACCIÓ AIRE -	ENLLUMENAT BADALOT -
	Pot. max. adm	Q3.01	Q3.02	Q3.03	Q3.04	Q3.05	Q3.06	Q3.05	Q3.06
POTÈNCIA (W)	10390 (230 II)	4500	1300	200	1500	1800	3200	2000	375
SECCIÓ (mm2)	4X16+16T	4X6+6T	2X1,5+1,5T	2X1,5+1,5T	2X2,5+2,5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X2.5+2.5T	2X1,5+1.5T
LONGITUD (m)	20	-	30	30	30	30	30	30	30
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)

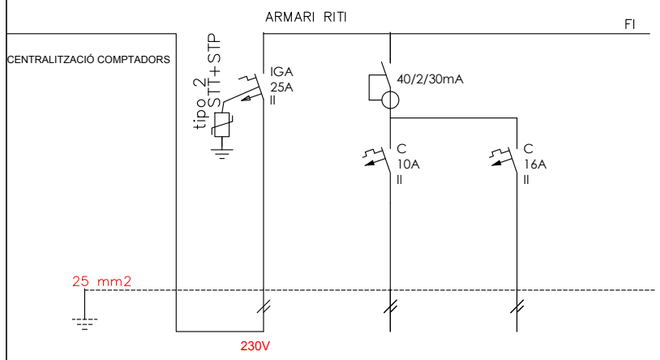
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

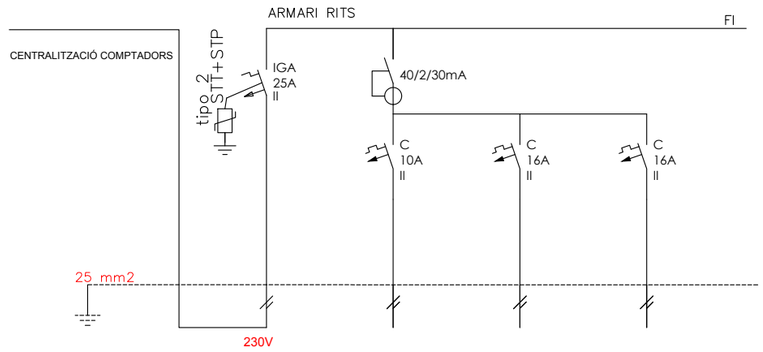
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.13



DENOMINACIÓ	ARMARI RITI -	- ENLLUMENAT -	BASES ENDOLLS -
	Q4.00	Q4.01	Q4.02
POTÈNCIA (W)	1800	200	1500
SECCIÓ (mm2)	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X2,5+2,5T
LONGITUD (m)	5	20	30
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)



DENOMINACIÓ	ARMARI RITS -	- ENLLUMENAT -	BASES ENDOLLS -	- EQUIPS -
	Q5.00	Q5.01	Q5.02	Q5.03
POTÈNCIA (W)	3200	200	1500	1500
SECCIÓ (mm2)	2X2.5+2.5T	2X1.5+1.5T	2X2,5+2,5T	2X2,5+2,5T
LONGITUD (m)	5	20	30	30
TIPUS CABLE	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)	RZ1-K(AS)

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

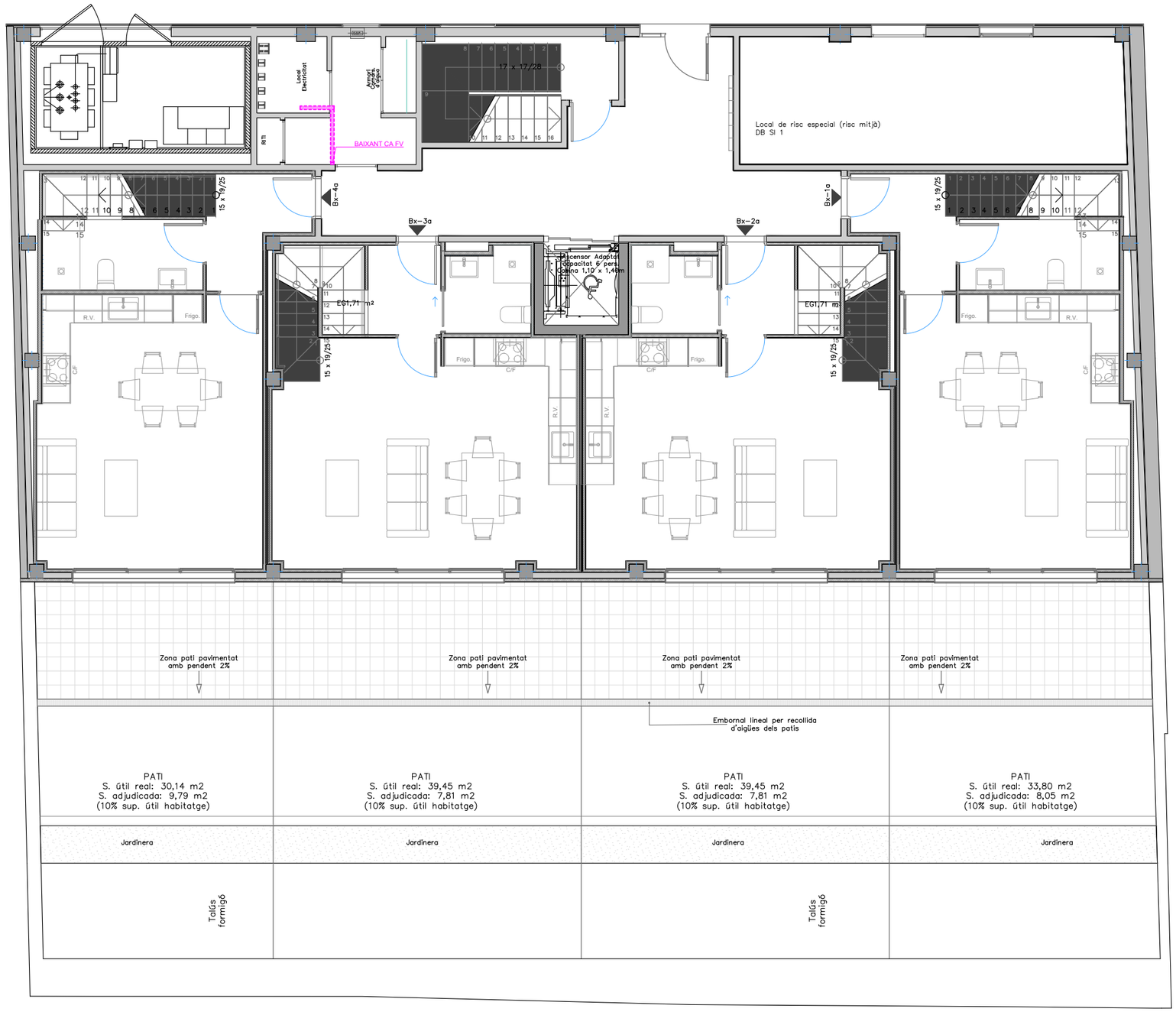
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.ELECTRICITAT
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.14

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

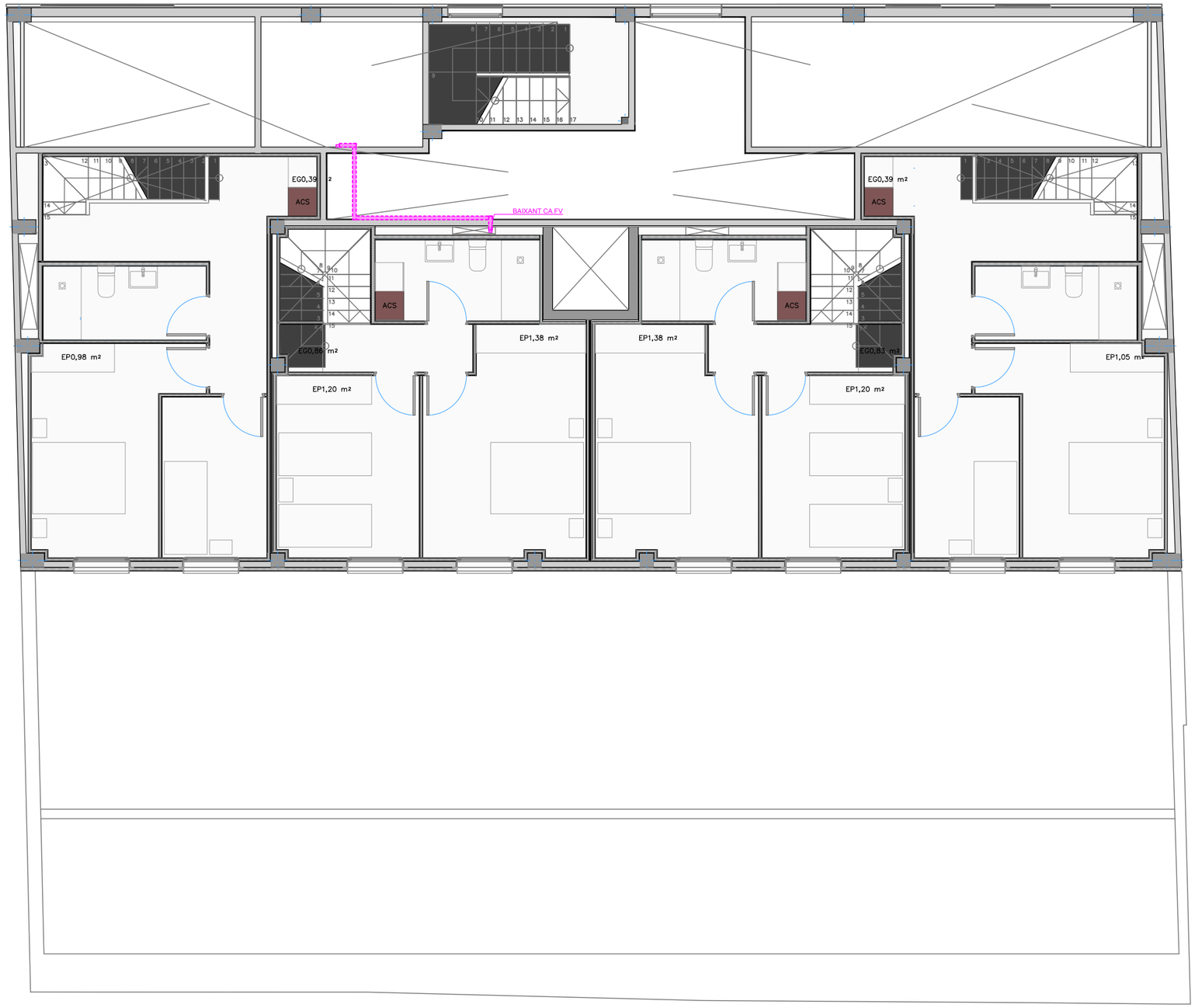
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 09.15

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 09.16

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

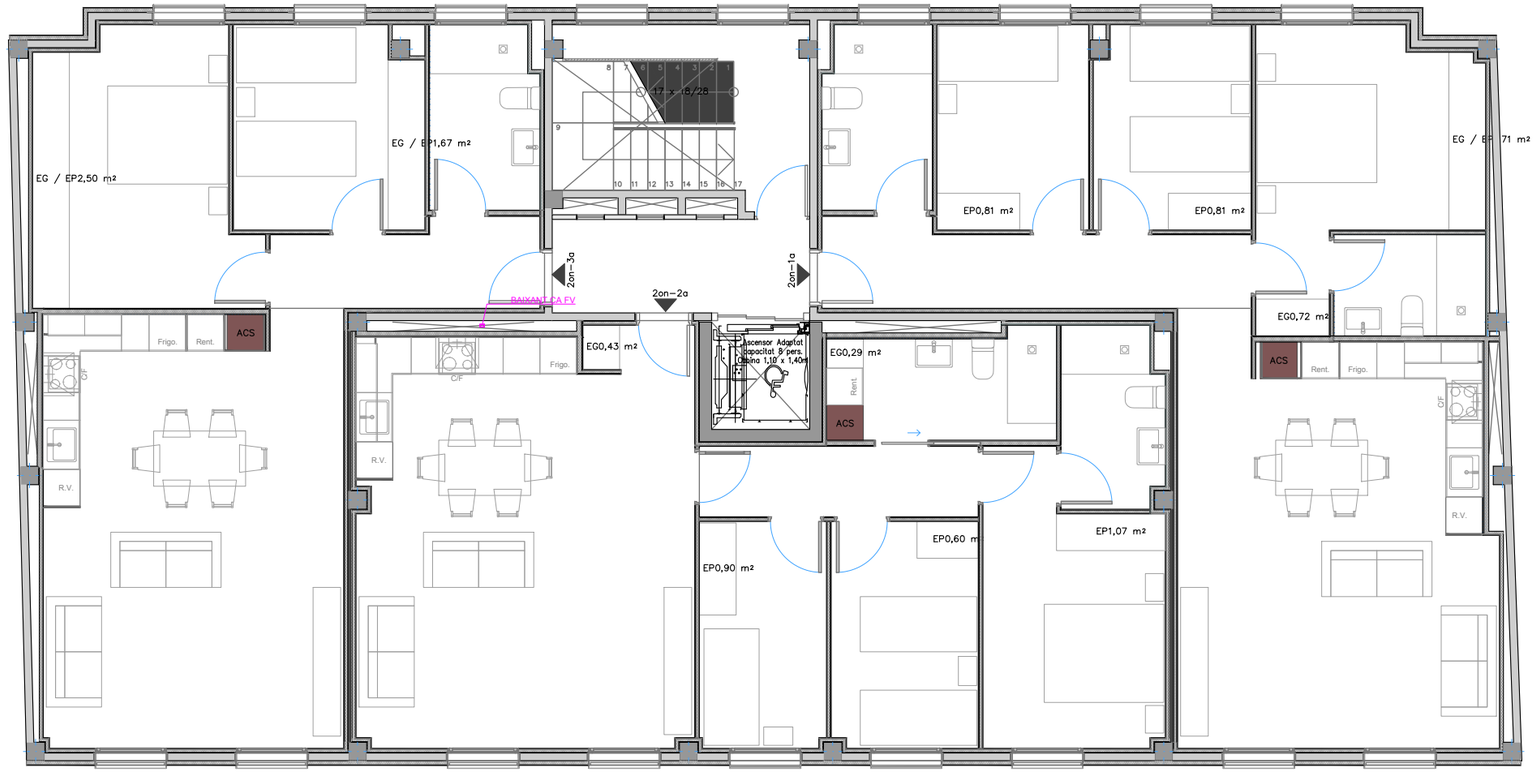
- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA JUNY 2026	09.FOTOVOLTAICA PLANTA PRIMERA 1/100	Nº 09.17

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 09.18

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 09.19

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

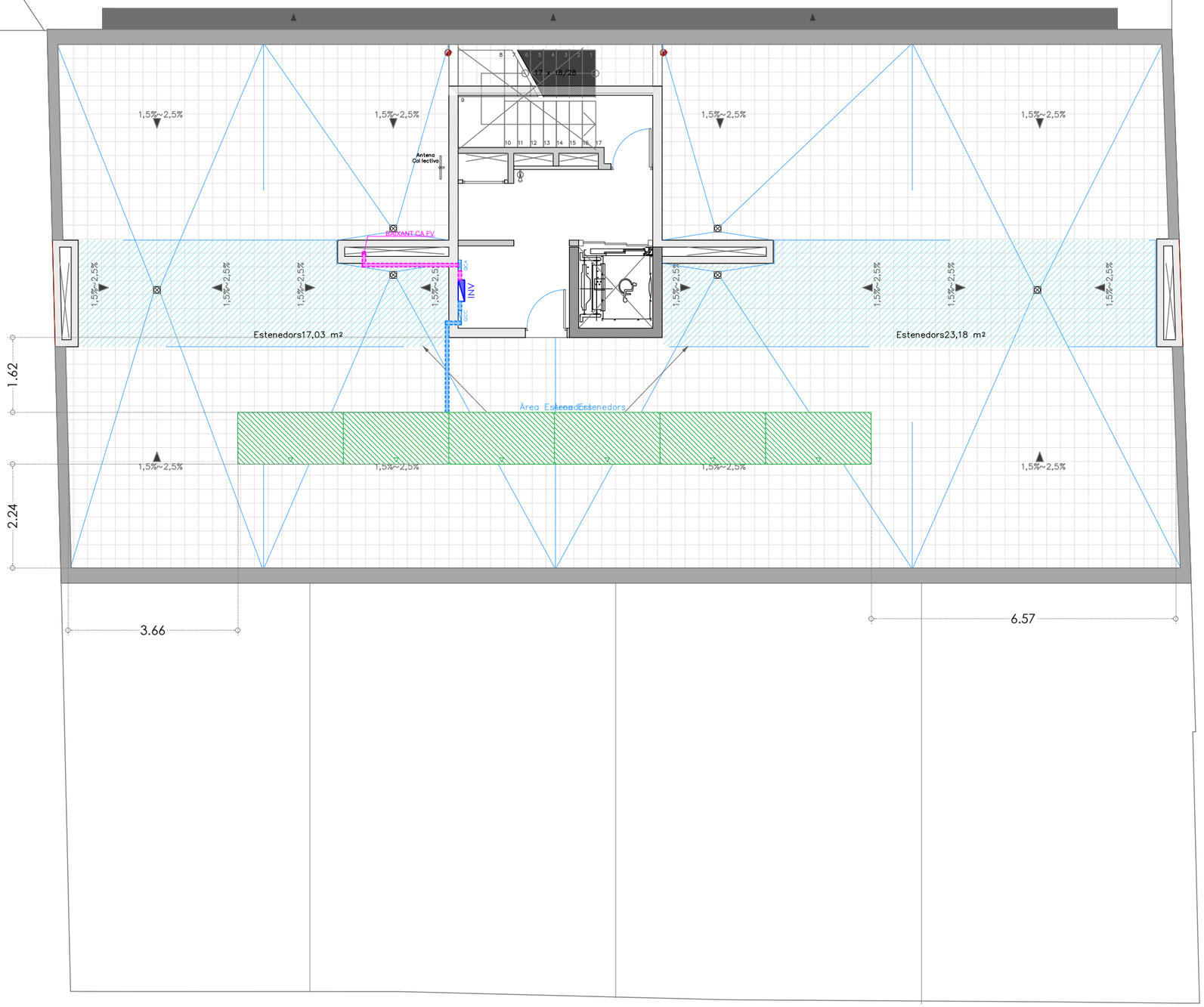
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 09.20

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- Panell solar fotovoltaic de 600 W
- INV — Inversor monofàsic de 3 kW de potència de sortida
- QCC — Quadre de proteccions de corrent continua
- QCA — Quadre de proteccions de corrent alterna
- CPM PR — Comptador de generació
- Safata metàl·lica amb tapa de 75x60 mm (Amplada x alçada)
- Canal de PVC amb tapa de 75x60 mm (amplada x alçada)
- Muntant o baixant cablejat CA fotovoltaica



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

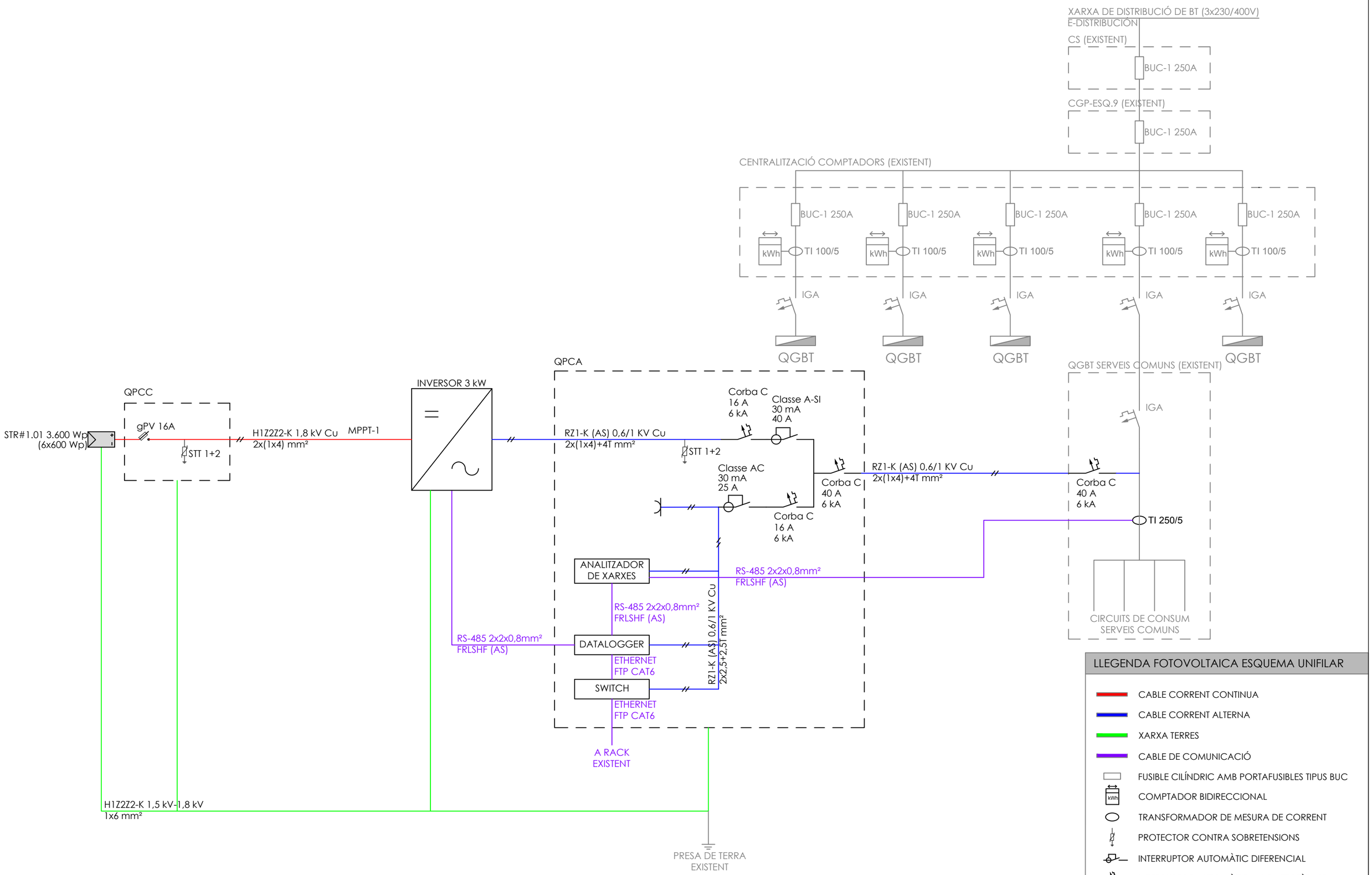
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 09.21



LLEGENDA FOTOVOLTAICA ESQUEMA UNIFILAR

- CABLE CORRENT CONTINUA
- CABLE CORRENT ALTERNA
- XARXA TERRES
- CABLE DE COMUNICACIÓ
- FUSIBLE CILÍNDRIC AMB PORTAFUSIBLES TIPUS BUC
- COMPTADOR BIDIRECCIONAL
- TRANSFORMADOR DE MESURA DE CORRENT
- PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC DIFERENCIAL
- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

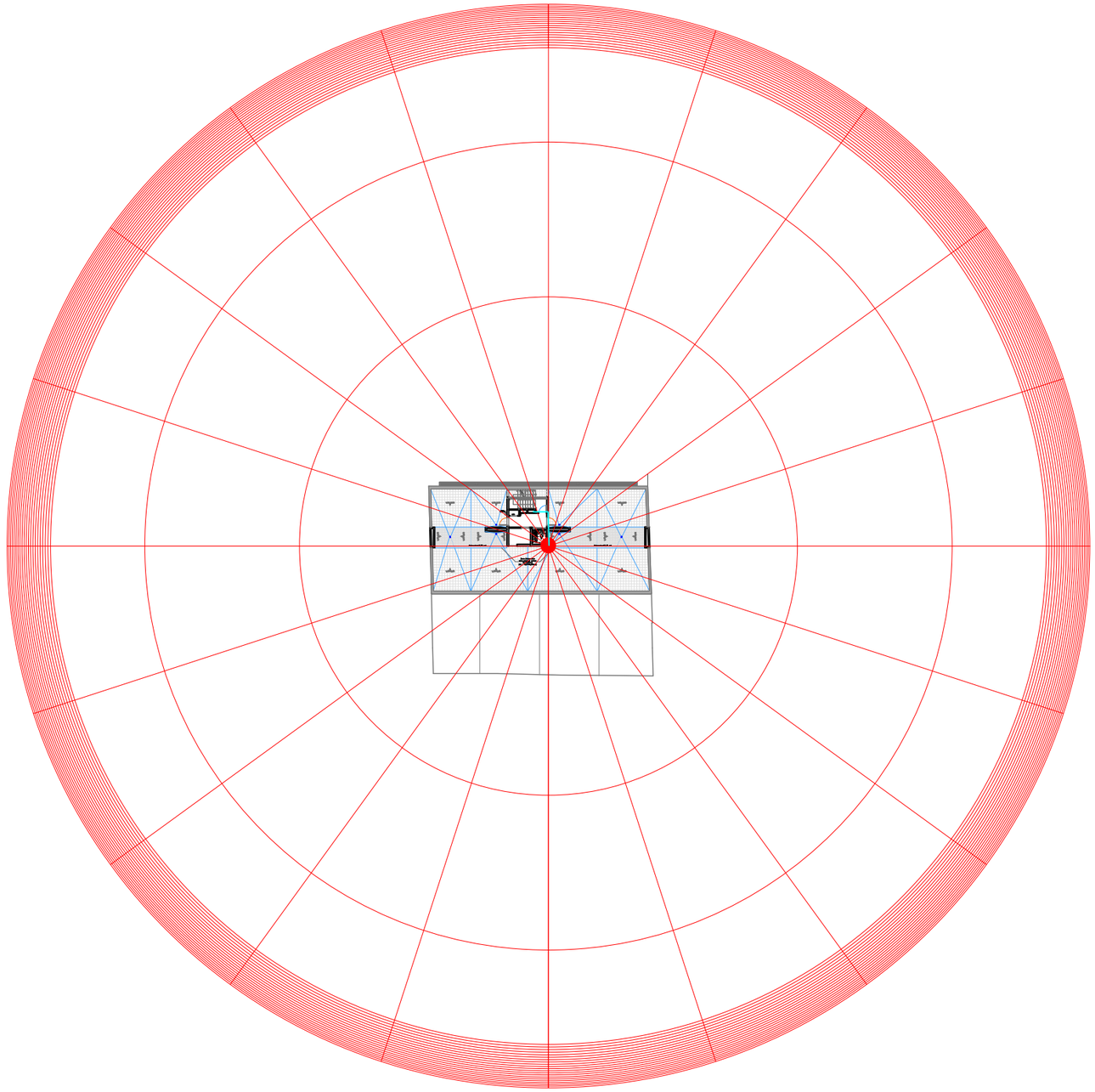
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

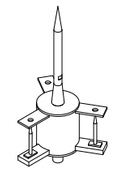
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

09.FOTOVOLTAICA
ESQUEMA UNIFILAR

Nº 09.22



Instalació 1
Ingesco PDC 3.1  
Estat: nova instalació **Nivell de protecció:** III **Radi de cobertura:** 60m
Segons CTE-SUA8

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

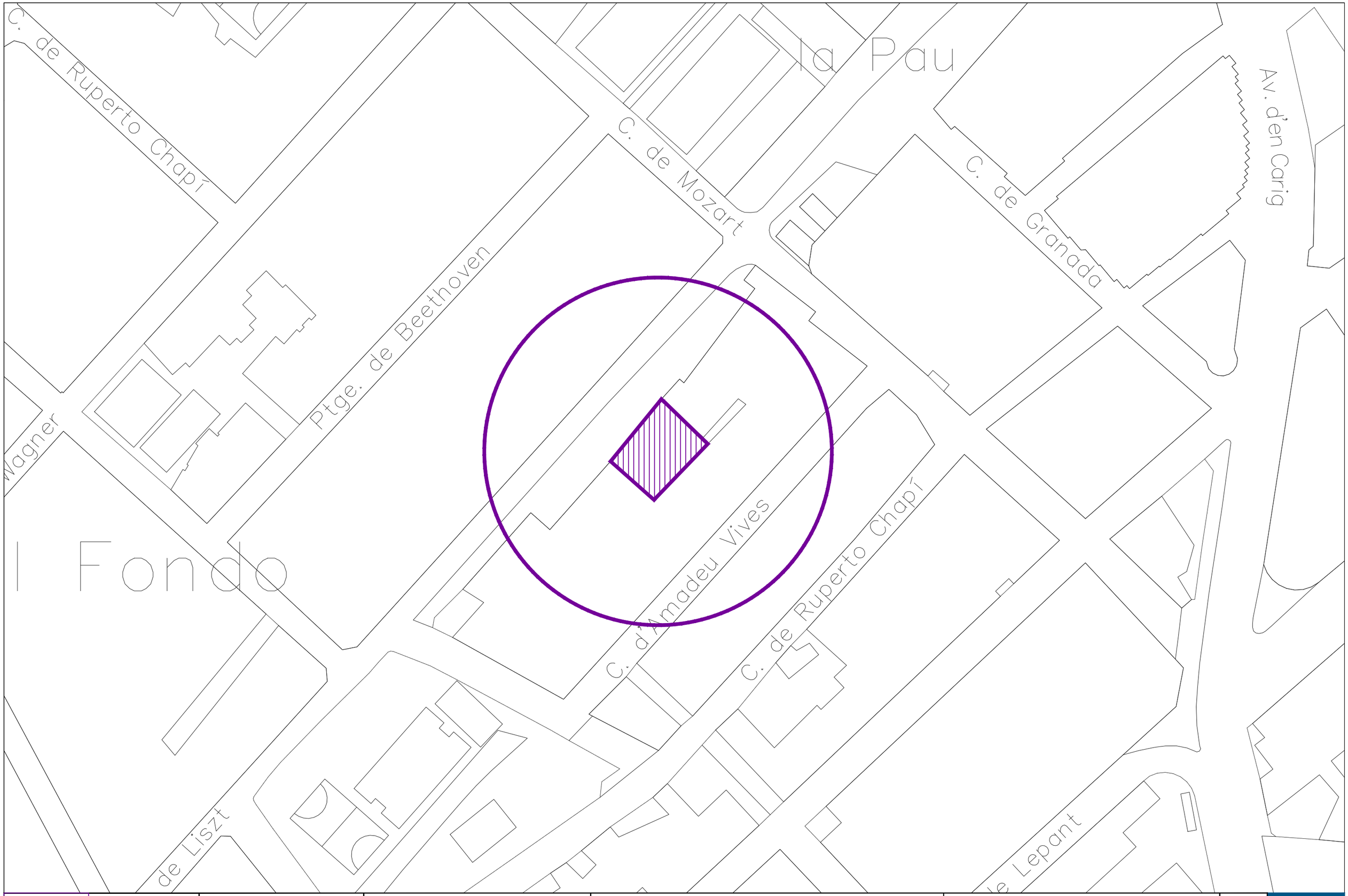
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

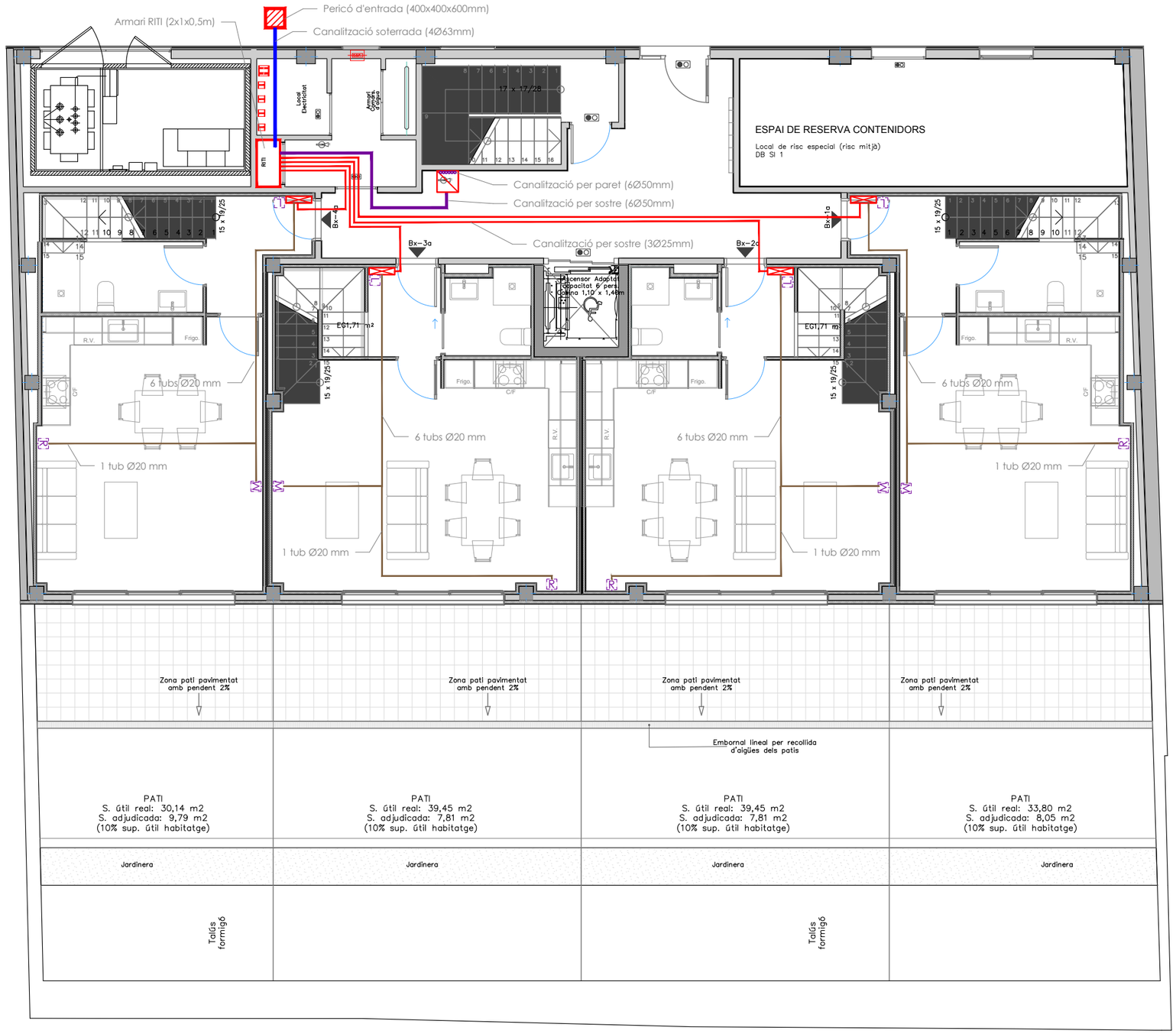
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

10.PARALLAMPS
ÀREA PROTECCIÓ

Nº 10.01



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1º 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Sergi Balart Pascual Nº Col·legiat: 2.360	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA JUNY 2026	01. EMPLAÇAMENT EMPLAÇAMENT ESCALA: 1/1000	Nº 11.01



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

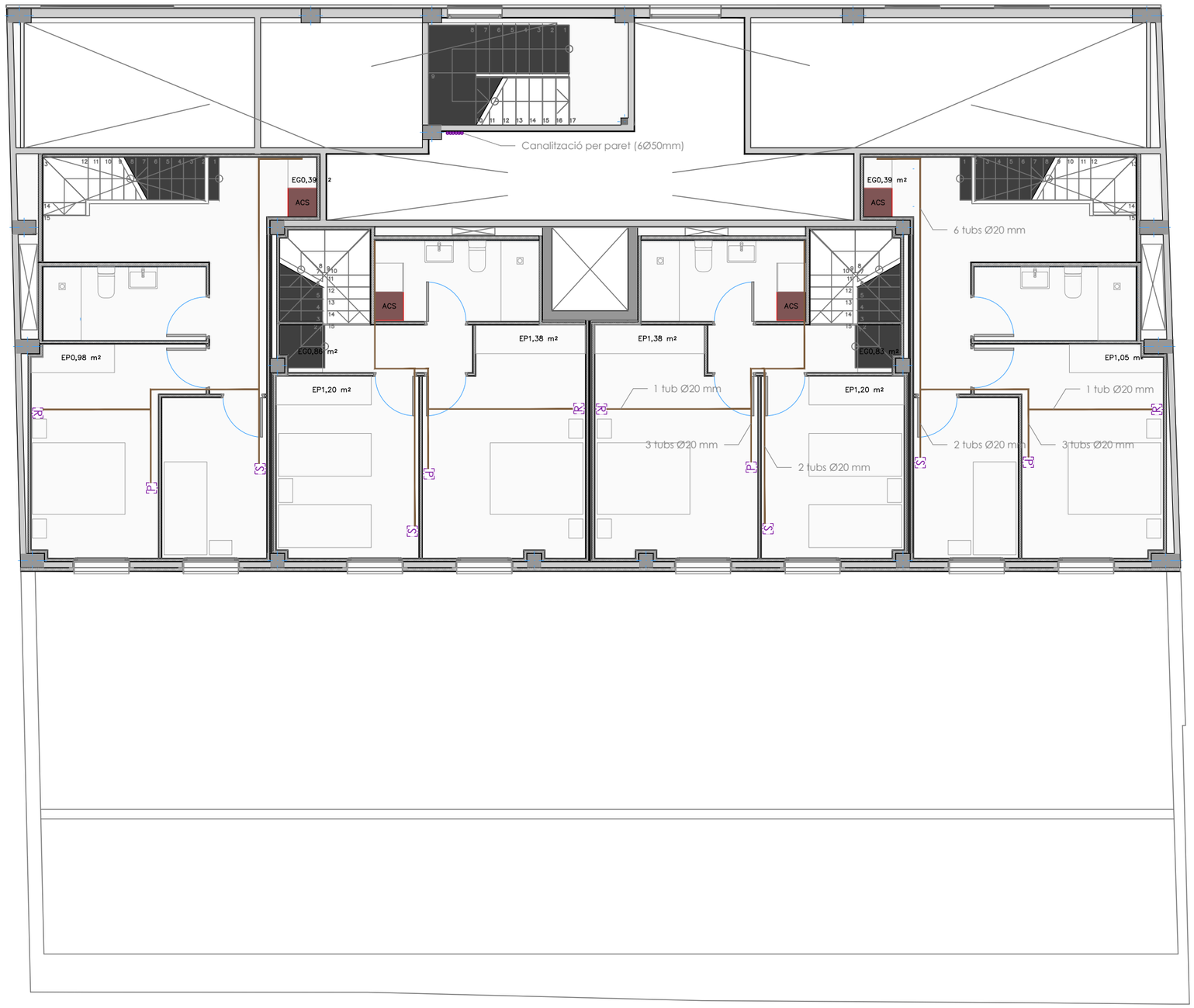
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 11.02



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

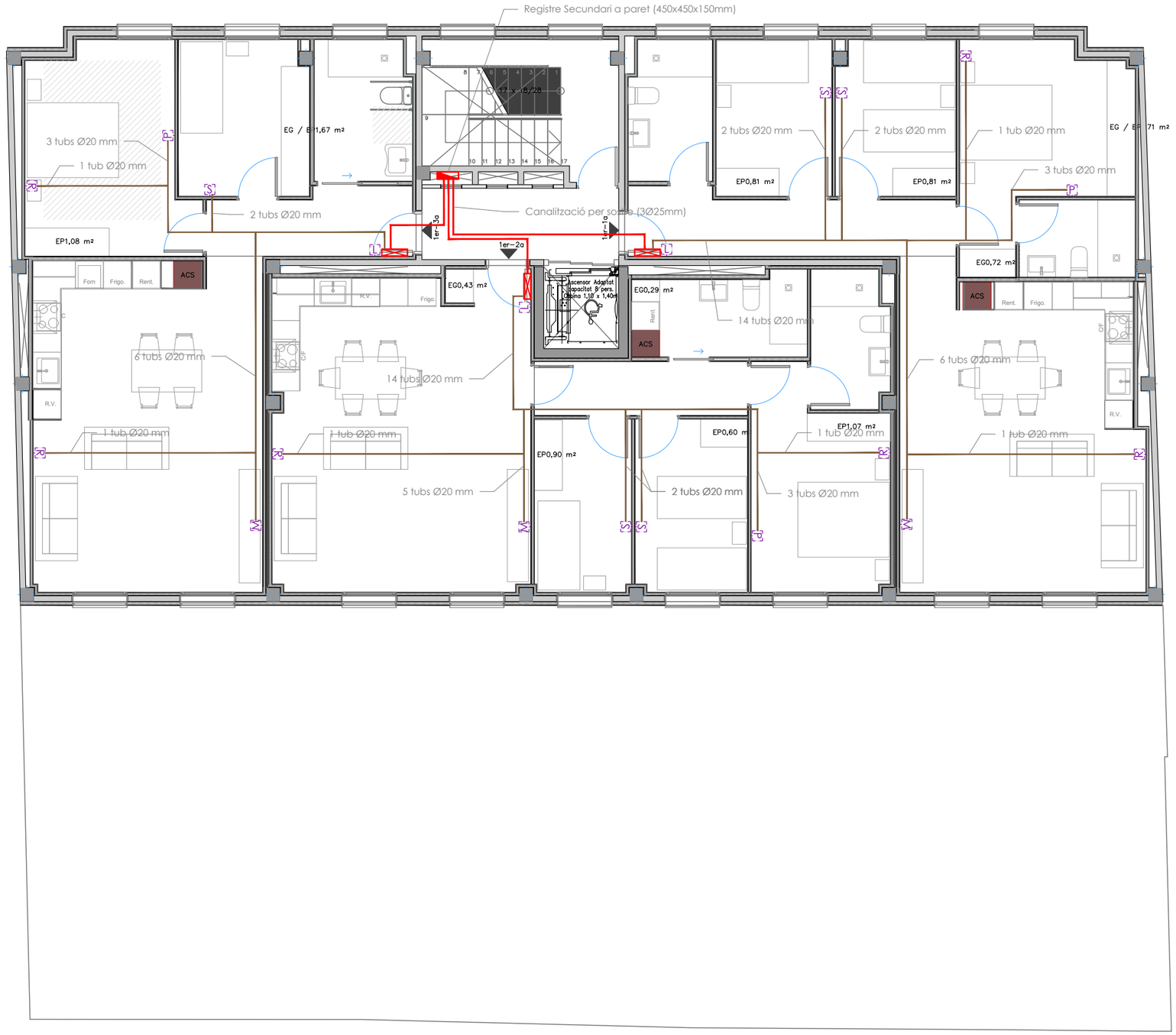
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 11.03



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- R — Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- M — Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- P — Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- S — Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

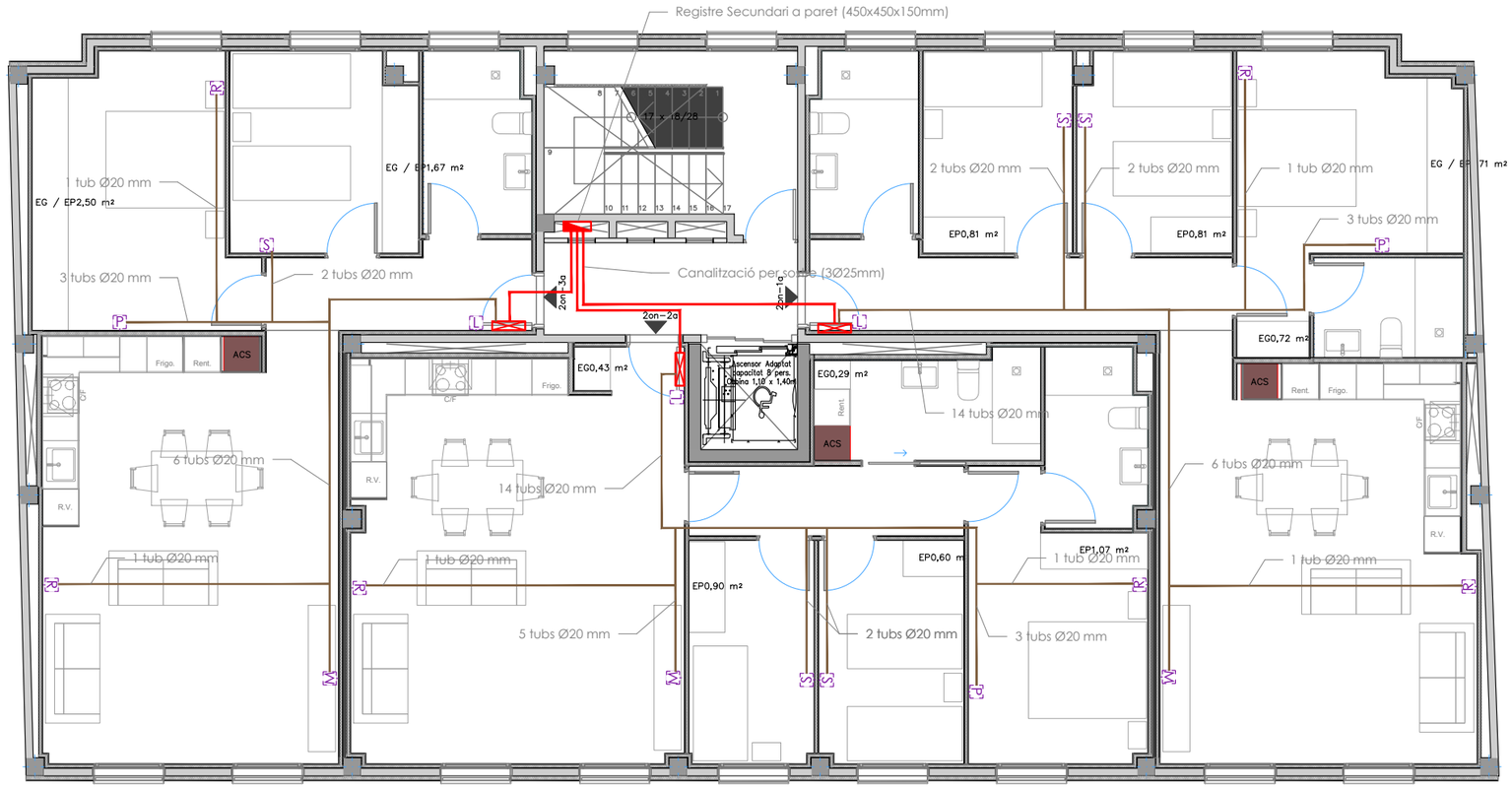
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 11.04



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

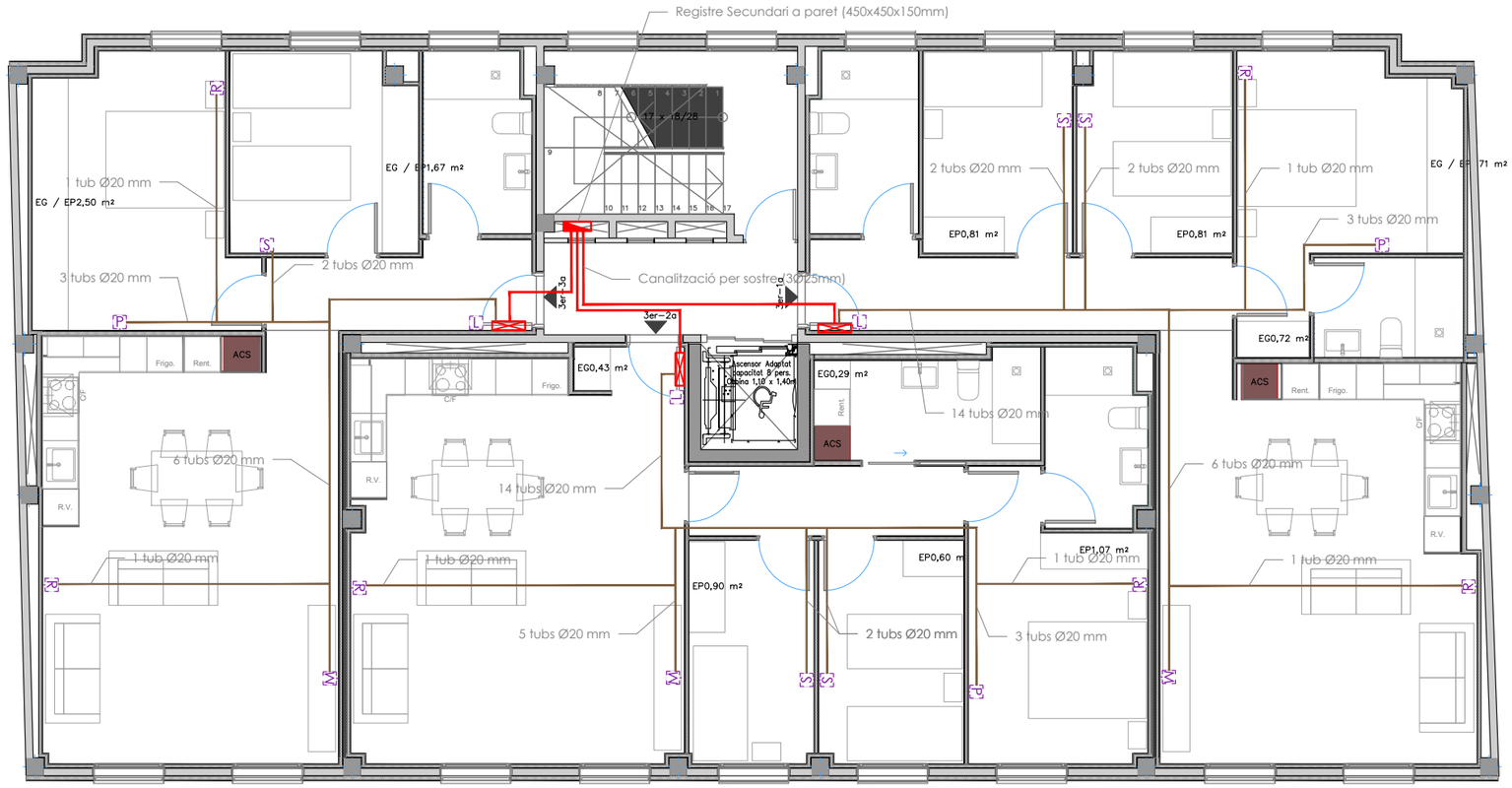
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 11.05



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

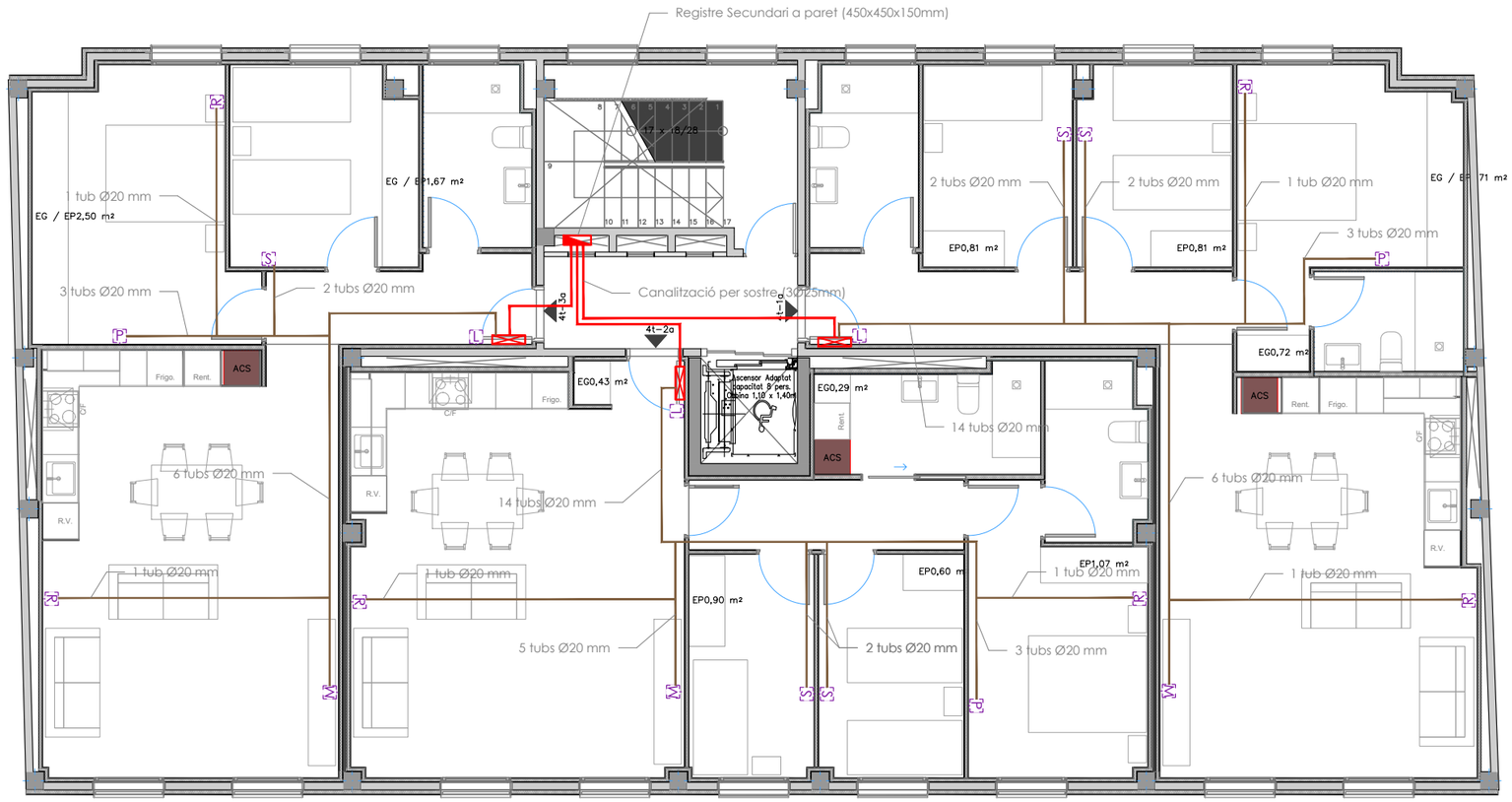
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 11.06



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

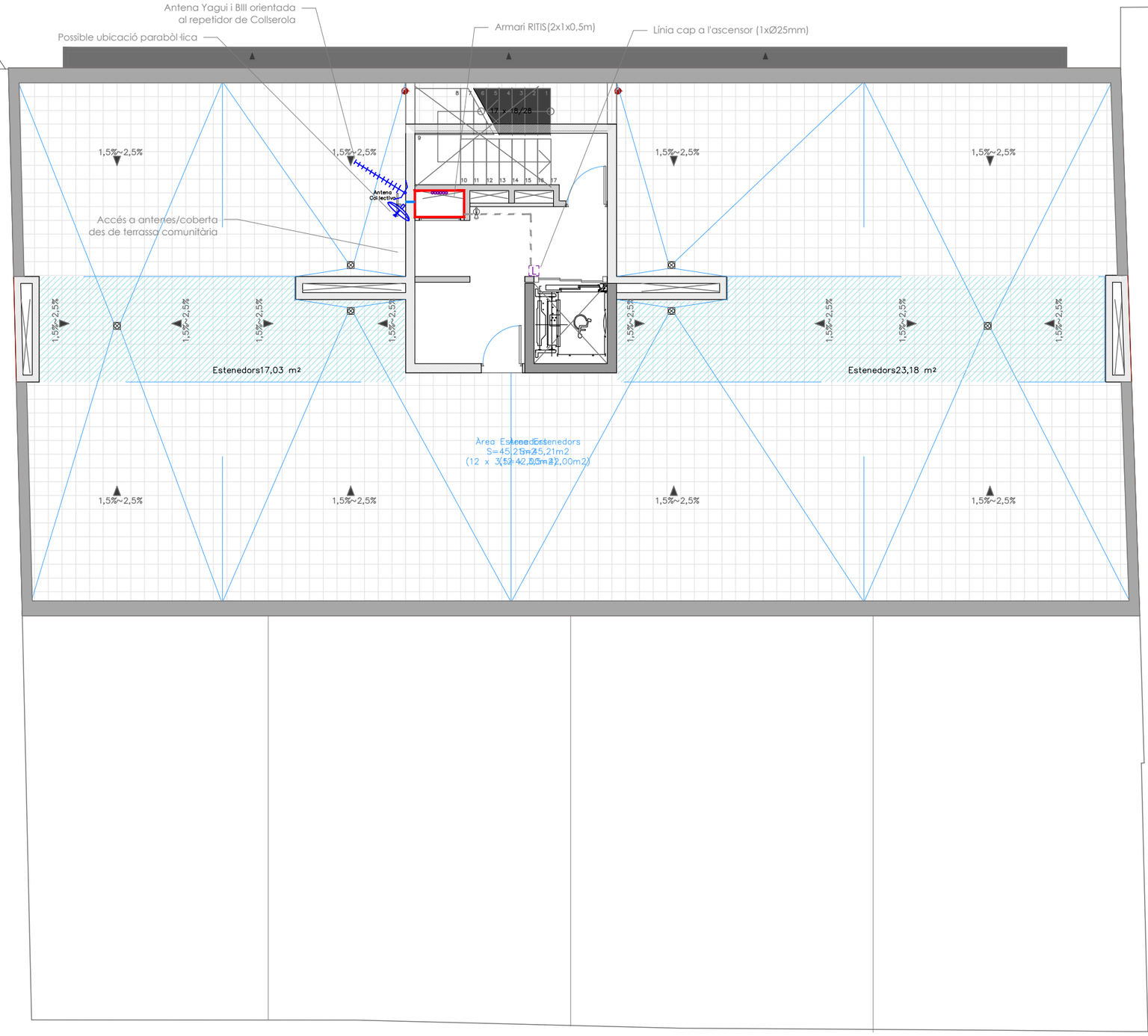
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 11.07



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm)
  Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm)
  Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

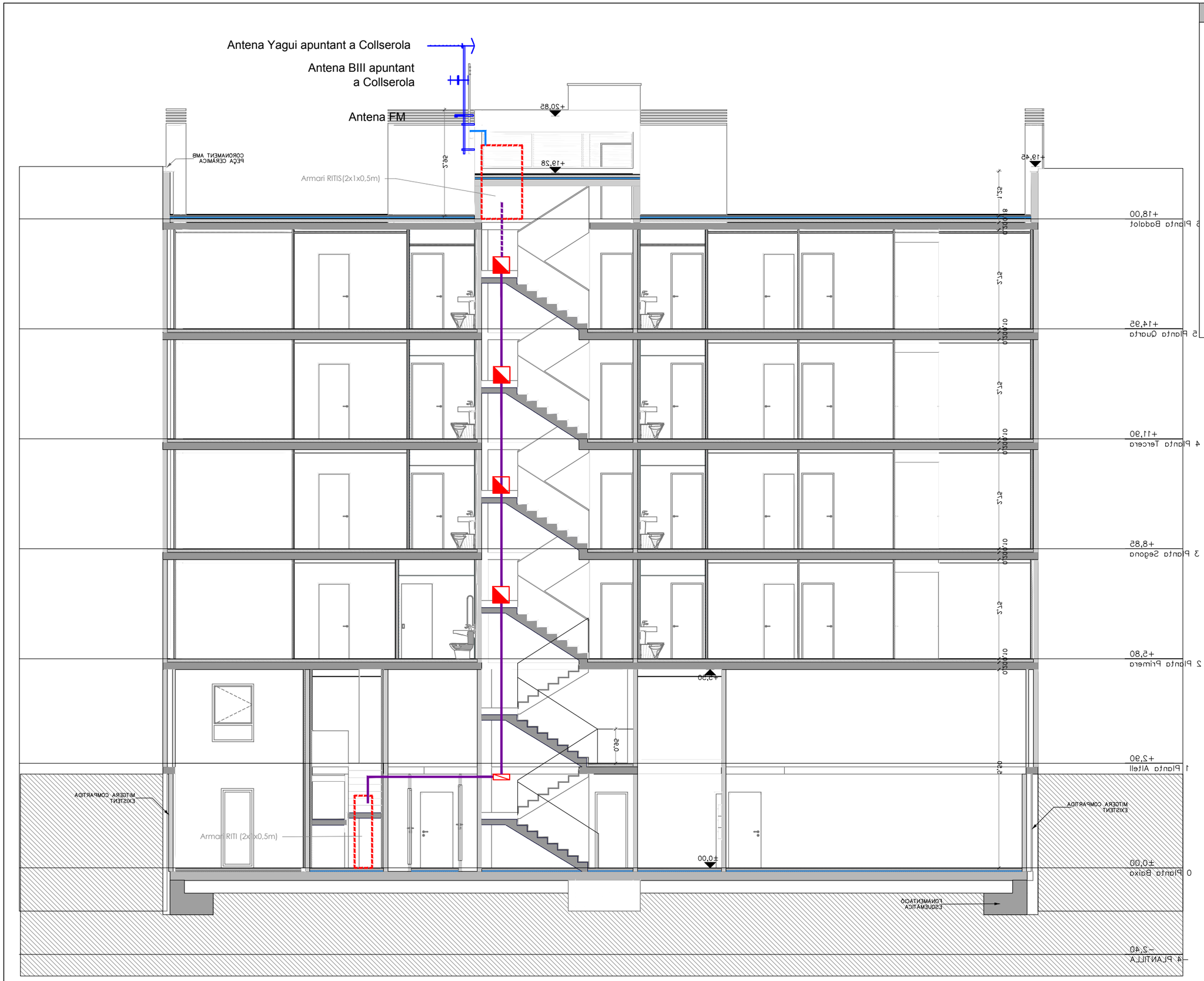
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
PLANTA BADALOT
1/100

Nº 11.08



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guia d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
SECCIÓ 1
1/100

Nº 11.09



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANALITZACIÓ PRINCIPAL (6 tubs Ø 50 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ EXTERNA (4 tubs Ø 63 mm) Els tubs buits disposaran de guia d'acer o plàstic
- CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ SUPERIOR (2 tubs Ø 40 mm)
- CANALITZACIÓ SECUNDÀRIA (3 tubs Ø 25 mm)
- LÍNIA DE PREVISIÓ CAP A L'ASCENSOR (en tub de Ø 25 mm amb guía d'acer o plàstic)
- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- ARMARI DE TELECOMUNICACIONS RITI / RITS (2000 x 1000 x 500 mm)
- PERICÓ D'ENTRADA (400 x 400 x 600 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE CANVI DE DIRECCIÓ (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE SECUNDARI DE PLANTA (450 x 450 x 150 mm)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior

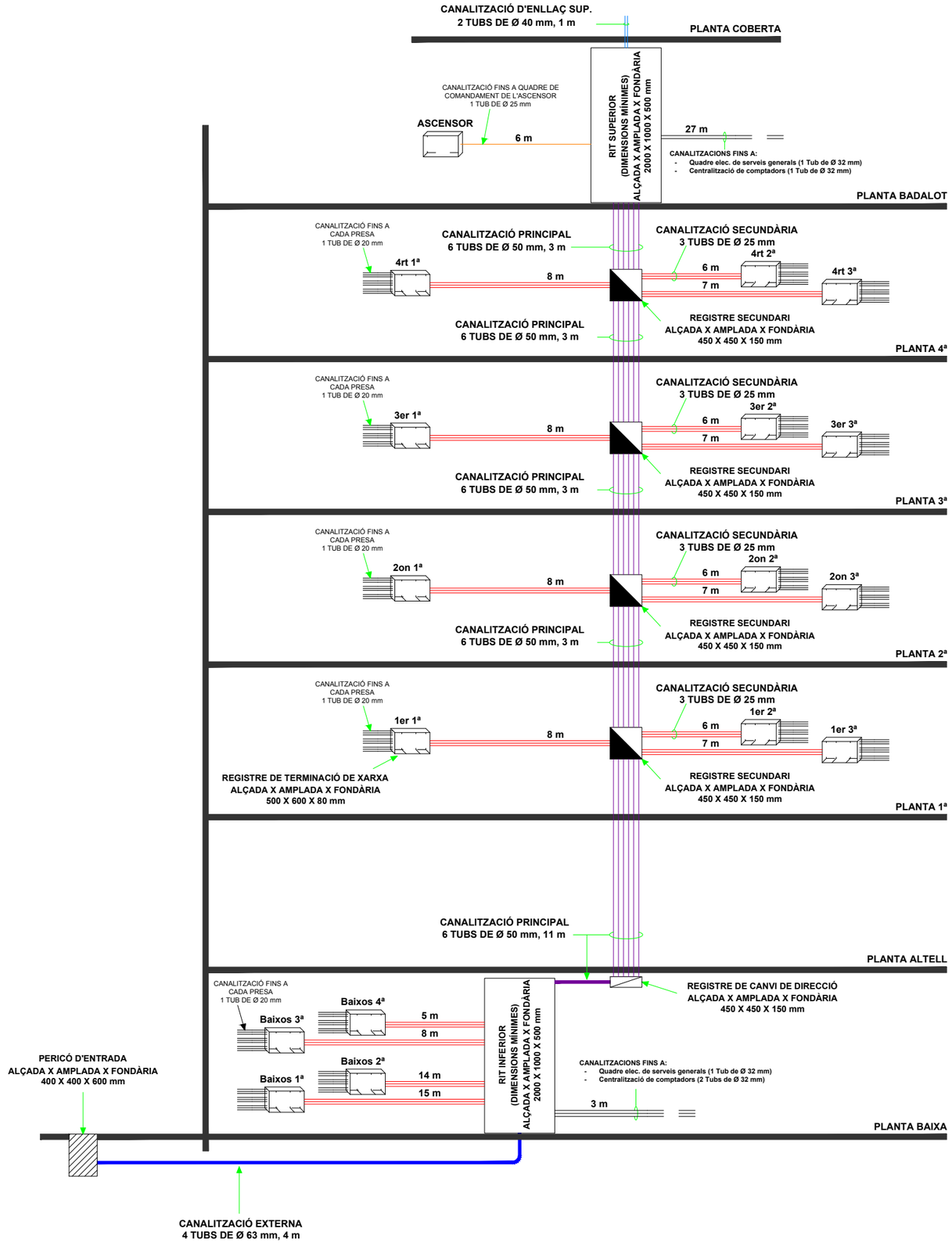
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

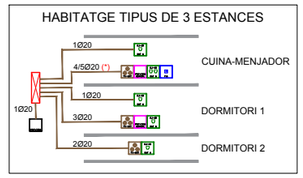
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

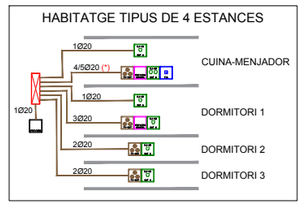
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

02.TELECOMUNICACIONS
SECCIÓ 2
1/100

Nº 11.10

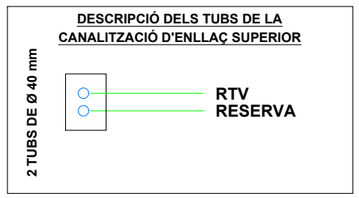


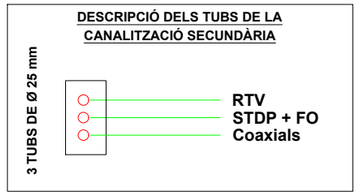


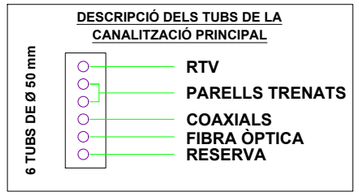


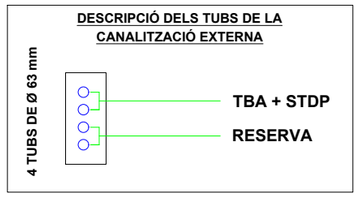
LLEGENDA HABITATGES TIPUS

- CANALITZACIÓ INTERIOR D'USUARI (en tub de Ø 20 mm fins a cada presa)
- Presa de veu/dades aïllada (1x RJ-45)
- Grup de preses menjador (1x RTV; 1x RJ-45 doble; 1x Fibra; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses dormitori prncipal (1x RTV; 1x RJ-45; 1x TLCA 'tapa cega')
- Grup de preses estances secundaries (1x RTV; 1x RJ-45)
- Presa de lliure disposició al costat del RTX (1x Tapa cega)
- REGISTRE DE TERMINACIÓ DE XARXA (PAU 500 x 600 x 80 mm) Equipat amb instal·lació elèctrica composta per dos endolls 220 VAC al seu interior









esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

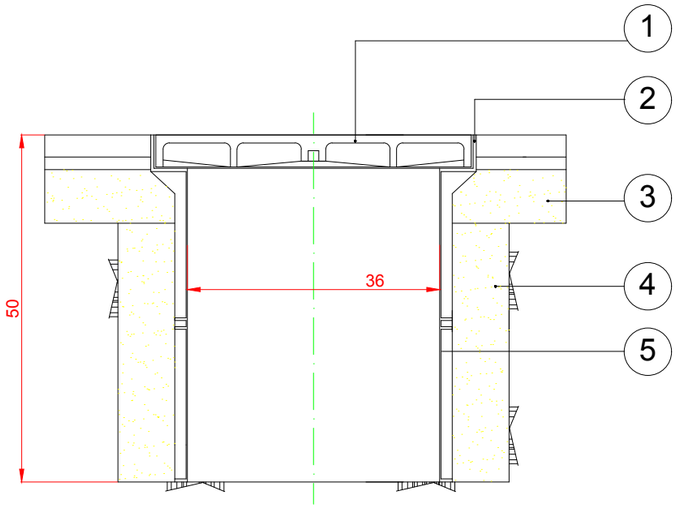
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

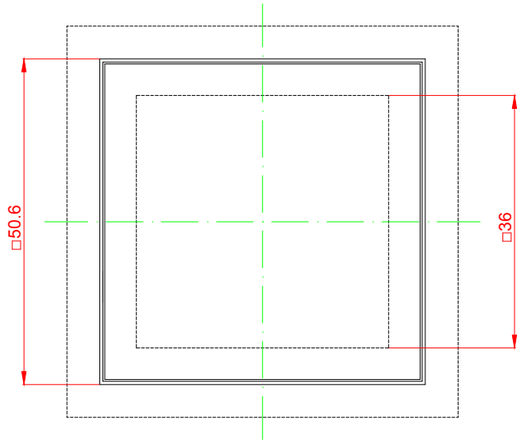
PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
REGISTRES I CANALITZACIONS
1/100

Nº 11.11

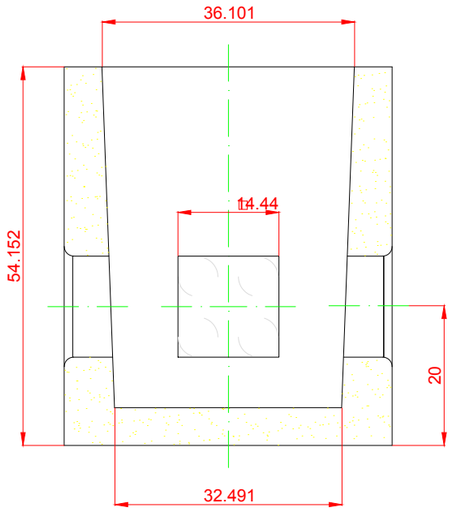
AMB FIBRA DE VIDRE

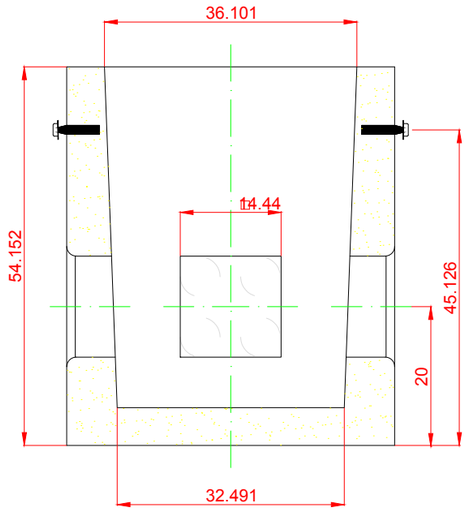


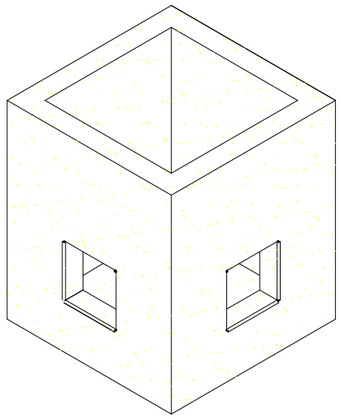


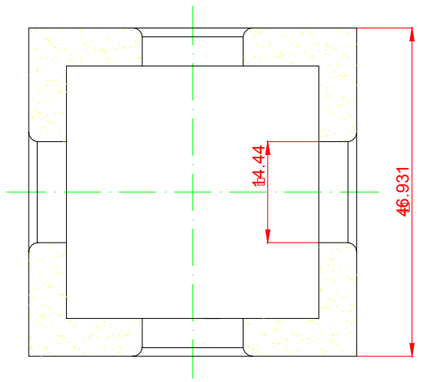
1. Tapa de fundició
2. Marc solidari de polièster (Opcional)
3. Sola de formigó
4. Reomplert de formigó
5. Pericó de polièster reforçat amb fibra de vidre

PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS A



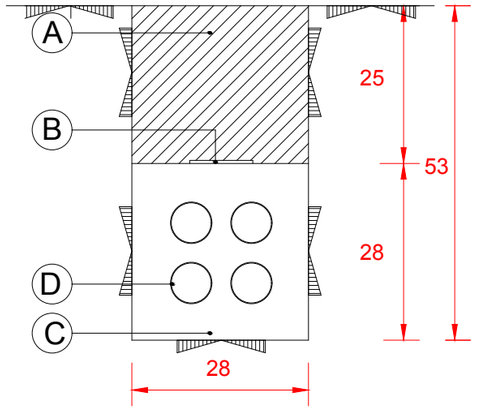






LA TAPA HAURÀ DE COMPLIR LA NORMA UNE-EN 124 PER A LA CLASSE B 125, AMB UNA CÀRREGA DE TRENCAMENT SUPERIOR A 125 kN. GRAU DE PROTECCIÓ IP 55.

SECCIÓ CANALITZACIÓ D'ENTRADA 4Ø de 63 mm



A. Excavació i reomplert de terres

B. Cinta de senyalització

C. Gres o sorra fina

D. Tub de polietilè doble paret D. ext. 63 mm

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

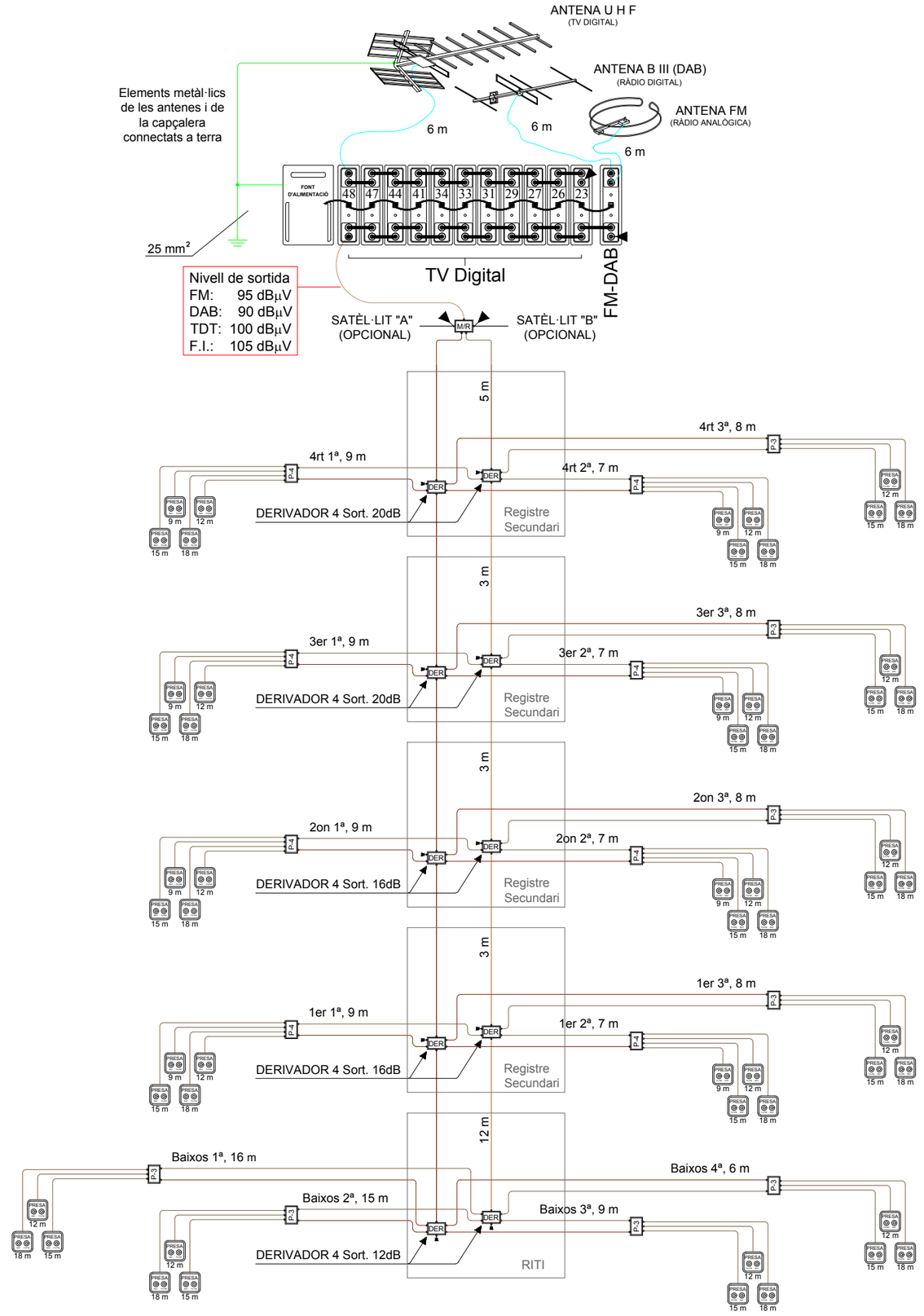
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
PERICÓ I SECCIÓ TRANSVERSAL DE LA CANALITZACIÓ
1/100

Nº 11.12



	ATENUACIÓ DE DERIVACIÓ						ATENUACIÓ DE PAS					
DERIVADORS	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
Derivador de 4 sortides 12dB F	13,0 dB	13,0 dB	13,0 dB	13,0 dB	12,5 dB	12,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	3,6 dB	3,6 dB
Derivador de 4 sortides 16dB F	17,0 dB	17,0 dB	17,0 dB	17,0 dB	17,5 dB	17,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	2,5 dB	3,0 dB	3,0 dB
Derivador de 4 sortides 20dB F	20,5 dB	20,5 dB	20,5 dB	20,5 dB	20,0 dB	20,0 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB	2,2 dB

DISTRIBUÏDORS	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
Repartidor-mesclador MATV/2F	5,5 dB	5,5 dB	5,5 dB	5,5 dB	1,0 dB	1,0 dB
Pau-Distribuïdor de 3 sortides F	8,0 dB	8,0 dB	8,0 dB	8,0 dB	7,0 dB	7,0 dB
Pau-Distribuïdor de 4 sortides F	9,0 dB	9,0 dB	9,0 dB	9,0 dB	8,0 dB	8,0 dB

PRESES	100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
Presa final FM+UHF i FI	0,6 dB	0,6 dB	0,6 dB	0,6 dB	1,5 dB	1,5 dB
CABLE	**100 MHz**	**200 MHz**	**470 MHz**	**690 MHz**	**950 MHz**	**2150 MHz**
Tipus 1 (normal T-100)	6,7 dB	8,0 dB	11,6 dB	15,9 dB	17,6 dB	27,0 dB
Tipus 3 (normal T-100 PE)	6,7 dB	8,0 dB	11,6 dB	15,9 dB	17,6 dB	27,0 dB

LLEGENDA

- M/R — MESCLADOR-REPARTIDOR DE SENYALS DE TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT
- P-3 — PUNT D'ACCÉS USUARI TIPUS 3 PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- P-4 — PUNT D'ACCÉS USUARI TIPUS 4 PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- DER — DERIVADOR DE VÀRIES SORTIDES I ATENUACIONS PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- PRESA — BASE DE PRESA FINAL PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- CABLE COAXIAL TIPUS 1 DE 75 Ω PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2.400 MHz
- PREVISIÓ DE CABLE COAXIAL TIPUS 1 DE 75 Ω PER A TELEVISIÓ SATÈL·LIT DE 5 A 2400 MHz
- CABLE COAXIAL TIPUS 3 DE 75 Ω PER A TELEVISIÓ TERRESTRE I SATÈL·LIT DE 5 A 2400 MHz
- CÀRREGA DE 75 Ω
- X — AMPLIFICADOR MONOCANAL D'UHF

Nivells de senyal RTV: 26076 Carrer Liszt, 77 Població: Badalona		FM	DAB	UHF/Digital		FI	
		100 MHz	200 MHz	470 MHz	690 MHz	950 MHz	2150 MHz
	NIVELL AMPLIFICADORS	95	90	100	100	105	105
PORTA	PLANTA 4ª						
1ª	Nivell pitjor presa	57,26	51,84	60,69	59,31	68,87	65,86
2ª	Nivell pitjor presa	57,39	52,00	60,92	59,63	69,22	66,40
3ª	Nivell pitjor presa	58,32	52,92	61,80	60,47	70,04	67,13
1ª	Nivell millor presa	57,86	52,56	61,73	60,74	70,45	68,29
2ª	Nivell millor presa	57,99	52,72	61,96	61,06	70,80	68,83
3ª	Nivell millor presa	58,93	53,64	62,85	61,90	71,63	69,56
PORTA	PLANTA 3ª						
1ª	Nivell pitjor presa	54,86	49,40	58,14	56,64	66,14	62,85
2ª	Nivell pitjor presa	54,99	49,56	58,37	56,95	66,49	63,39
3ª	Nivell pitjor presa	55,92	50,48	59,26	57,79	67,32	64,12
1ª	Nivell millor presa	55,46	50,12	59,18	58,07	67,72	65,28
2ª	Nivell millor presa	55,59	50,28	59,42	58,38	68,08	65,82
3ª	Nivell millor presa	56,53	51,20	60,30	59,23	68,90	66,55
PORTA	PLANTA 2ª						
1ª	Nivell pitjor presa	55,95	50,46	59,09	57,46	65,91	62,34
2ª	Nivell pitjor presa	56,09	50,62	59,32	57,78	66,26	62,88
3ª	Nivell pitjor presa	57,02	51,54	60,21	58,62	67,09	63,61
1ª	Nivell millor presa	56,56	51,18	60,14	58,89	67,50	64,77
2ª	Nivell millor presa	56,69	51,34	60,37	59,21	67,85	65,31
3ª	Nivell millor presa	57,62	52,26	61,25	60,05	68,67	66,04
PORTA	PLANTA 1ª						
1ª	Nivell pitjor presa	53,25	47,72	56,24	54,48	62,38	58,53
2ª	Nivell pitjor presa	53,39	47,88	56,48	54,80	62,74	59,07
3ª	Nivell pitjor presa	54,32	48,80	57,36	55,64	63,56	59,80
1ª	Nivell millor presa	53,86	48,44	57,29	55,91	63,97	60,96
2ª	Nivell millor presa	53,99	48,60	57,52	56,23	64,32	61,50
3ª	Nivell millor presa	54,92	49,52	58,40	57,07	65,14	62,23
PORTA	PLANTA BAIXA						
1ª	Nivell pitjor presa	54,48	48,70	56,54	53,96	62,04	56,40
2ª	Nivell pitjor presa	54,55	48,78	56,66	54,12	62,22	56,67
3ª	Nivell pitjor presa	54,95	49,26	57,35	55,07	63,27	58,29
4ª	Nivell pitjor presa	54,15	48,50	56,70	54,55	62,80	58,10
1ª	Nivell millor presa	55,08	49,42	57,58	55,39	63,62	58,83
2ª	Nivell millor presa	55,15	49,50	57,70	55,55	63,80	59,10
3ª	Nivell millor presa	55,55	49,98	58,40	56,50	64,86	60,72
4ª	Nivell millor presa	54,75	49,22	57,74	55,98	64,38	60,53

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

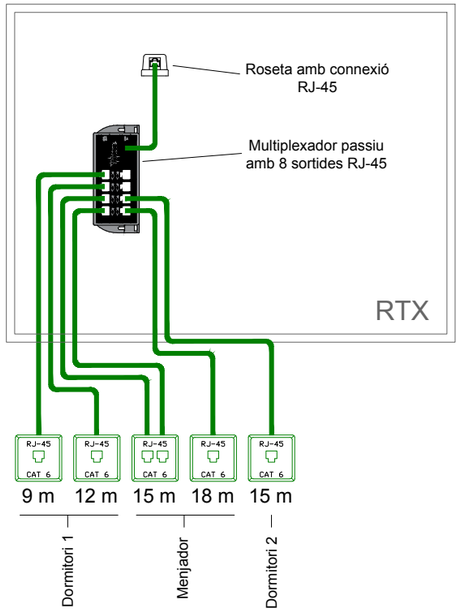
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

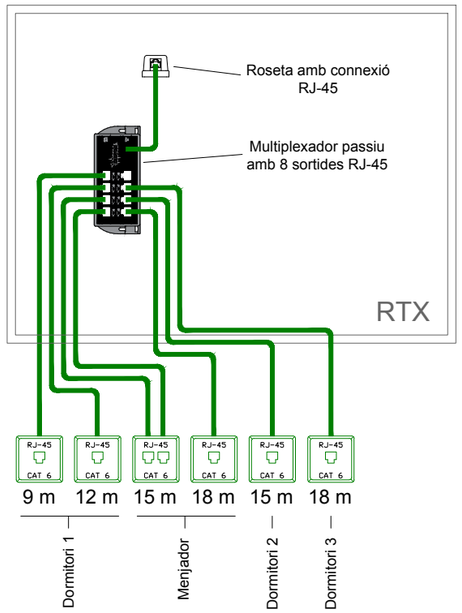
03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIÓ DE RTV
1/100

Nº 11.13

HABITATGE TIPUS DE 3 ESTANCES (Cuina-Menjador + 2 Dormitoris)



HABITATGE TIPUS DE 4 ESTANCES (Cuina-Menjador + 3 Dormitoris)



LLEGENDA

CABLE UTP PER A XARXA DE PARELLS TRENATS CLASSE E CATEGORIA 6



ROSETA RJ45 A L'INTERIOR DEL PAU



MULTIPLEXADOR PASSIU AMB 8 SORTIDES RJ45 CAT-6



PRESA SIMPLE RJ-45 CAT-6
(Amb cable UTP classe E categoria 6)



PRESA DOBLE RJ-45 CAT-6
(Amb cable UTP classe E categoria 6)

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

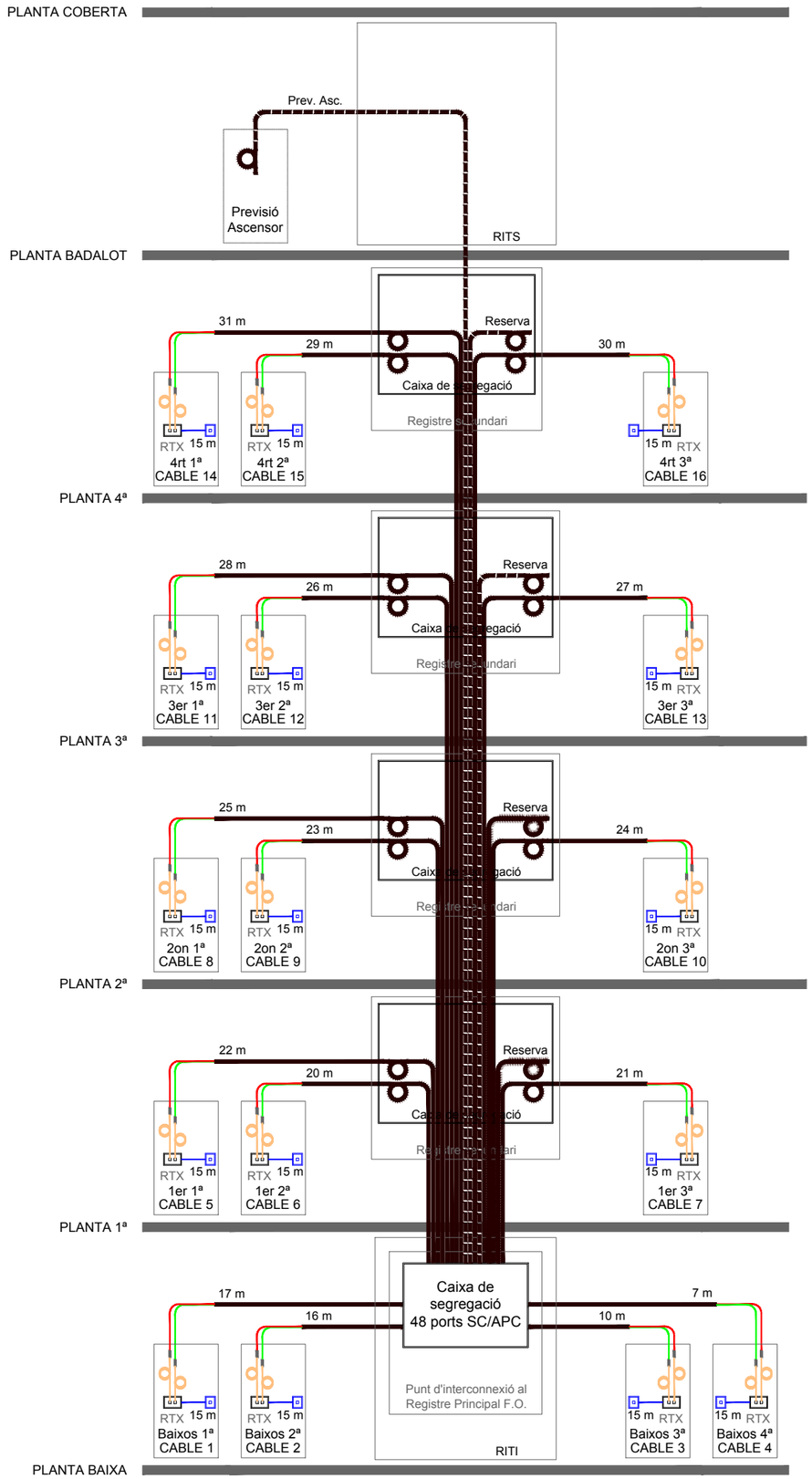
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIONS DEL STDP
1/100

Nº 11.14



LLEGENDA

- CABLE FIBRA ÒPTICA ESCOMESA INDIVIDUAL (2 fibres) - Cable monomode 9/125 µm del tipus G.657 categoria A2 o B3 amb les especificacions recomanades a la UIT-T G.657.
- PUNTS DE FUSIÓ DE DUES FIBRES MONOMODE D'ESCOMESA INDIVIDUAL AMB ELS PIGTAILS - Protegit amb un maniguet termoretràctil.
- CABLE FIBRA ÒPTICA (1 fibra) - Cable monomode 9/125 µm del tipus G.657 categoria A2 o B3 amb les especificacions recomanades a la UIT-T G.657.
- PIGTAILS DE FIBRA MONOMODE 9/125 µm D'1 METRE AMB CONNECTOR SC/APC
- PRESA DOBLE DE FIBRA ÒPTICA INSTAL·LADA A L'RTX Preparada per a la fixació dels 2 pigtails amb connectors SC/APC
- PRESA SIMPLE DE FIBRA ÒPTICA INSTAL·LADA AL MENJADOR Acabada en un adaptador SC/APC

NOTA 1:
El radi de corbatura dels cables de FO s'ajustarà en tot cas a les recomanacions del fabricant i a les definides a la UIT-T G.657

TARGETER D'IDENTIFICACIÓ DE FIBRA ÒPTICA

CONNECTOR	CABLE	COLOR FO	ASSIGNACIÓ
1	1	VERD	Baixos 1ª
2		VERMELL	
3	2	VERD	Baixos 2ª
4		VERMELL	
5	3	VERD	Baixos 3ª
6		VERMELL	
7	4	VERD	Baixos 4ª
8		VERMELL	
9	5	VERD	1er 1ª
10		VERMELL	
11	6	VERD	1er 2ª
12		VERMELL	
13	7	VERD	1er 3ª
14		VERMELL	
15	8	VERD	2on 1ª
16		VERMELL	
17	9	VERD	2on 2ª
18		VERMELL	
19	10	VERD	2on 3ª
20		VERMELL	
21	11	VERD	3er 1ª
22		VERMELL	
23	12	VERD	3er 2ª
24		VERMELL	
25	13	VERD	3er 3ª
26		VERMELL	
27	14	VERD	4rt 1ª
28		VERMELL	
29	15	VERD	4rt 2ª
30		VERMELL	
31	16	VERD	4rt 3ª
32		VERMELL	
33	17	VERD	Previsió Ascensor
34		VERMELL	
35	18	VERD	Reserva
36		VERMELL	
37	19	VERD	Reserva
38		VERMELL	
39	20	VERD	Reserva
40		VERMELL	
41	21	VERD	Reserva
42		VERMELL	
43	22	VERD	*
44		VERMELL	
45	23	VERD	*
46		VERMELL	
47	24	VERD	*
48		VERMELL	

* SENSE CONNECTAR AL REGISTRE PRINCIPAL DE FIBRA ÒTICA EN EL RITI

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

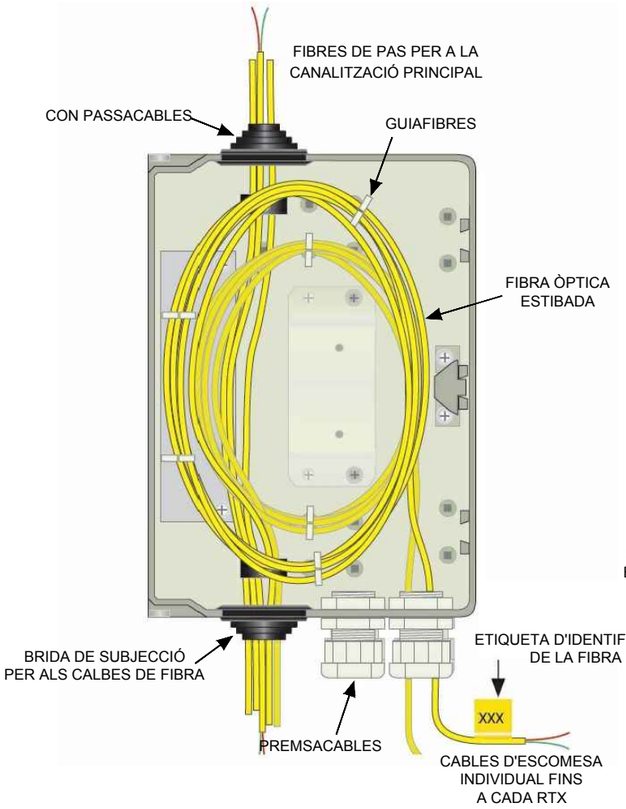
ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

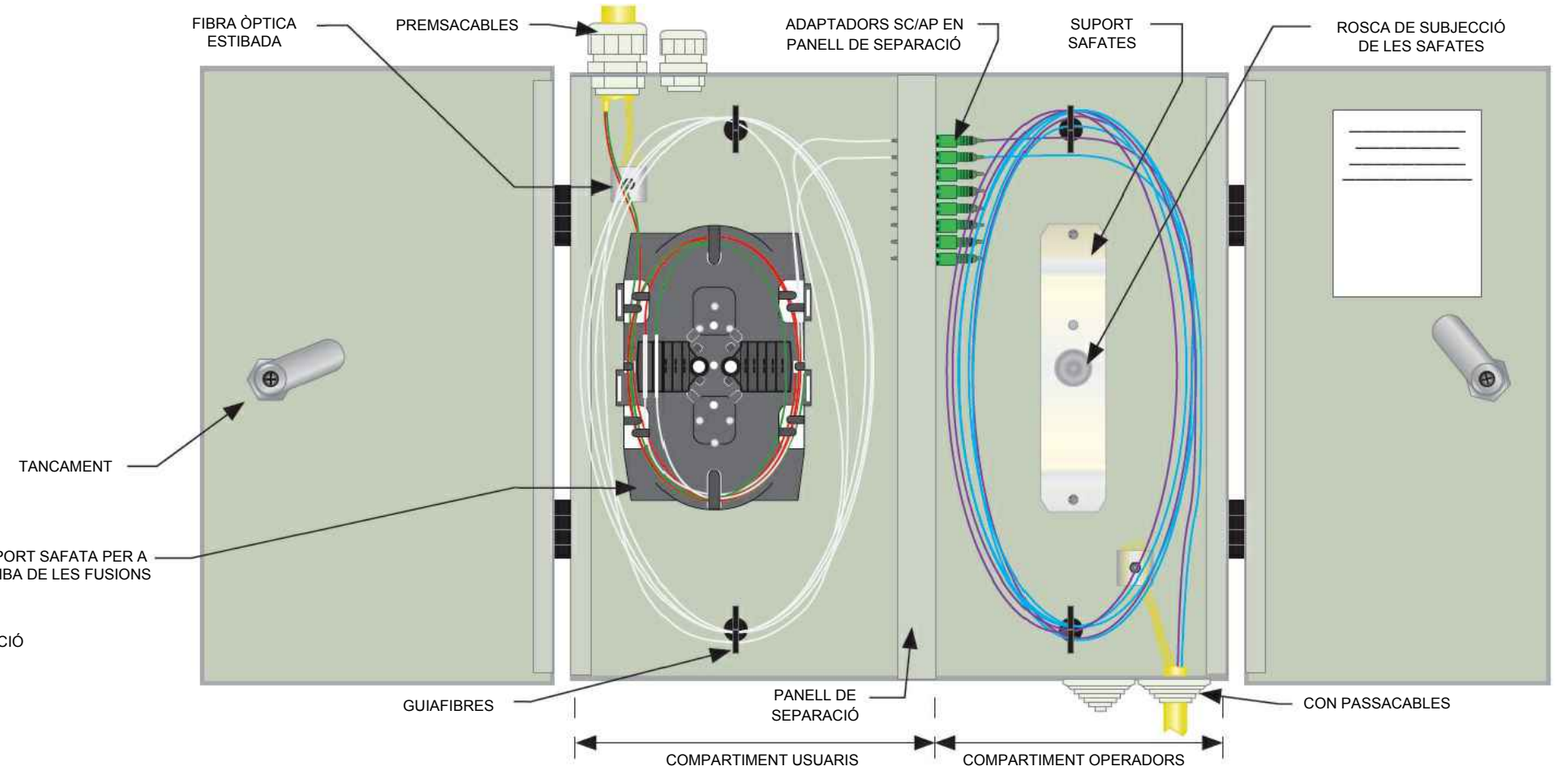
03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIONS DE FIBRA ÒPTICA
1/100

Nº 1.15.1

DETALL REGISTRE SECUNDARI
AMB CABLES DE DISPERSIÓ/DISTRIBUCIÓ



DETALL REGISTRE PRINCIPAL DE FIBRA ÒPTICA



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

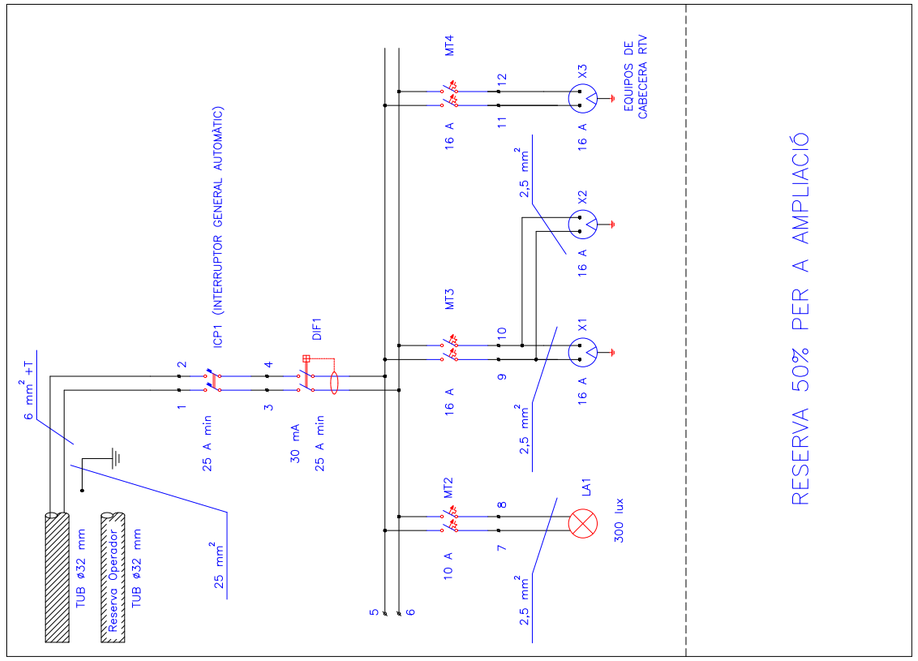
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

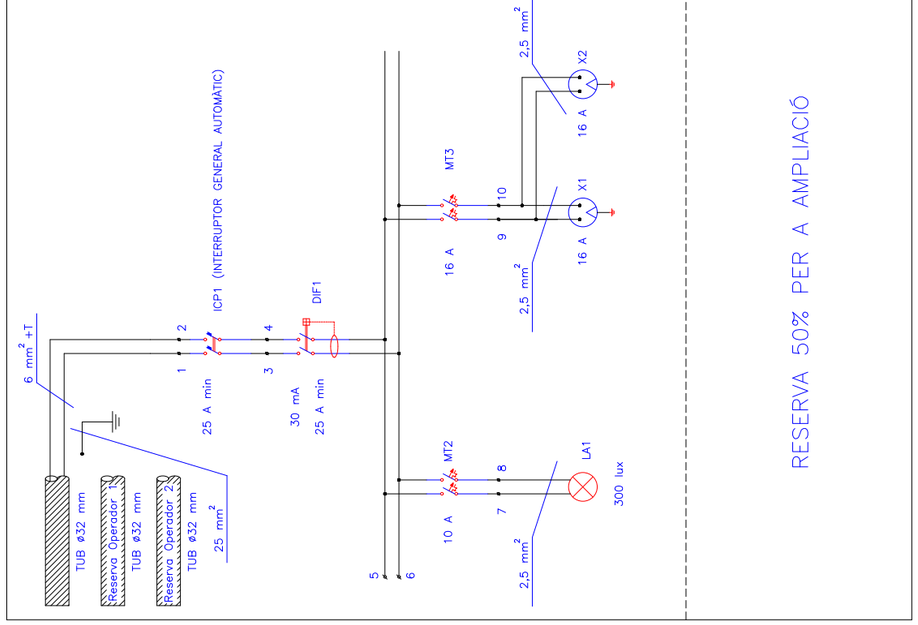
03. ESQUEMES GENERALS
INSTAL·LACIONS DE FIBRA ÒPTICA
1/100

Nº
.05.02



QUADRE DE PROTECCIÓ PLÀSTIC AUTOEXTINGIBLE O METÀL.LIC IP 4X / IK 05

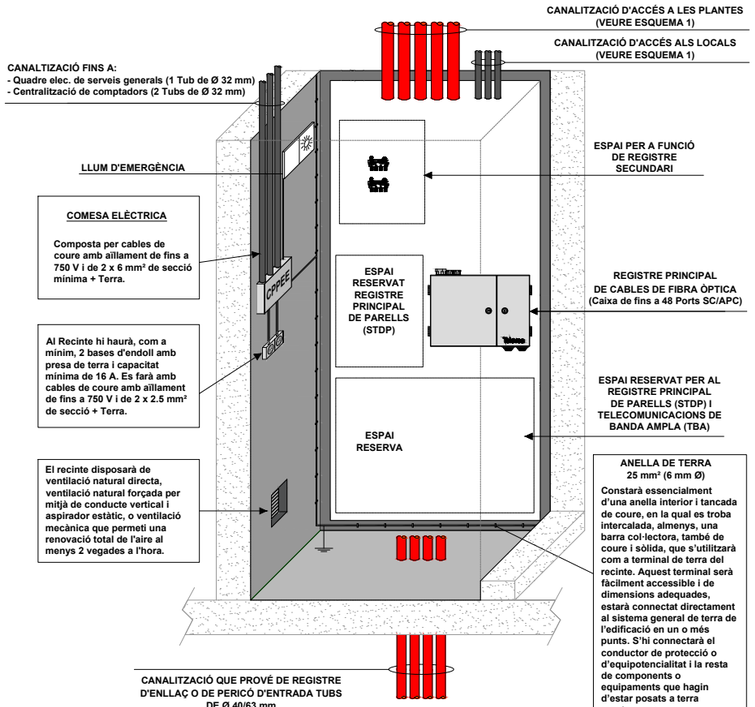
ESQUEMA MULTIFILAR DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DEL RIT SUPERIOR



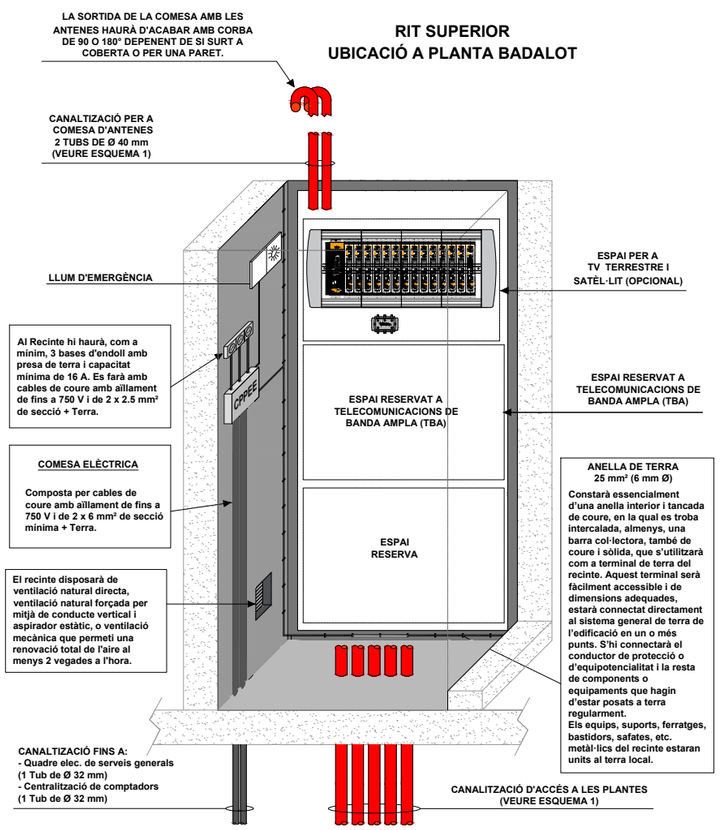
QUADRE DE PROTECCIÓ PLÀSTIC AUTOEXTINGIBLE O METÀL.LIC IP 4X / IK 05

ESQUEMA MULTIFILAR DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DEL RIT INFERIOR

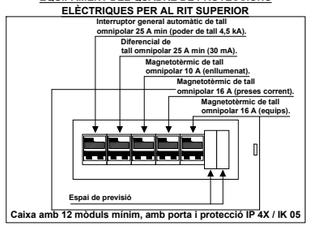
RIT INFERIOR
UBICACIÓ A PLANTA BAIXA



RIT SUPERIOR
UBICACIÓ A PLANTA BADALOT

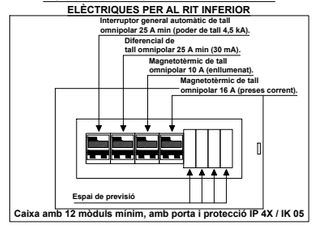


EQUIPAMENT DEL QUADRE DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES PER AL RIT SUPERIOR

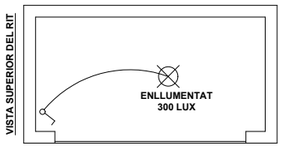


Caixa amb 12 mòduls mínim, amb porta i protecció IP 4X / IK 05

EQUIPAMENT DEL QUADRE DE PROTECCIONS ELÈCTRIQUES PER AL RIT INFERIOR



Caixa amb 12 mòduls mínim, amb porta i protecció IP 4X / IK 05



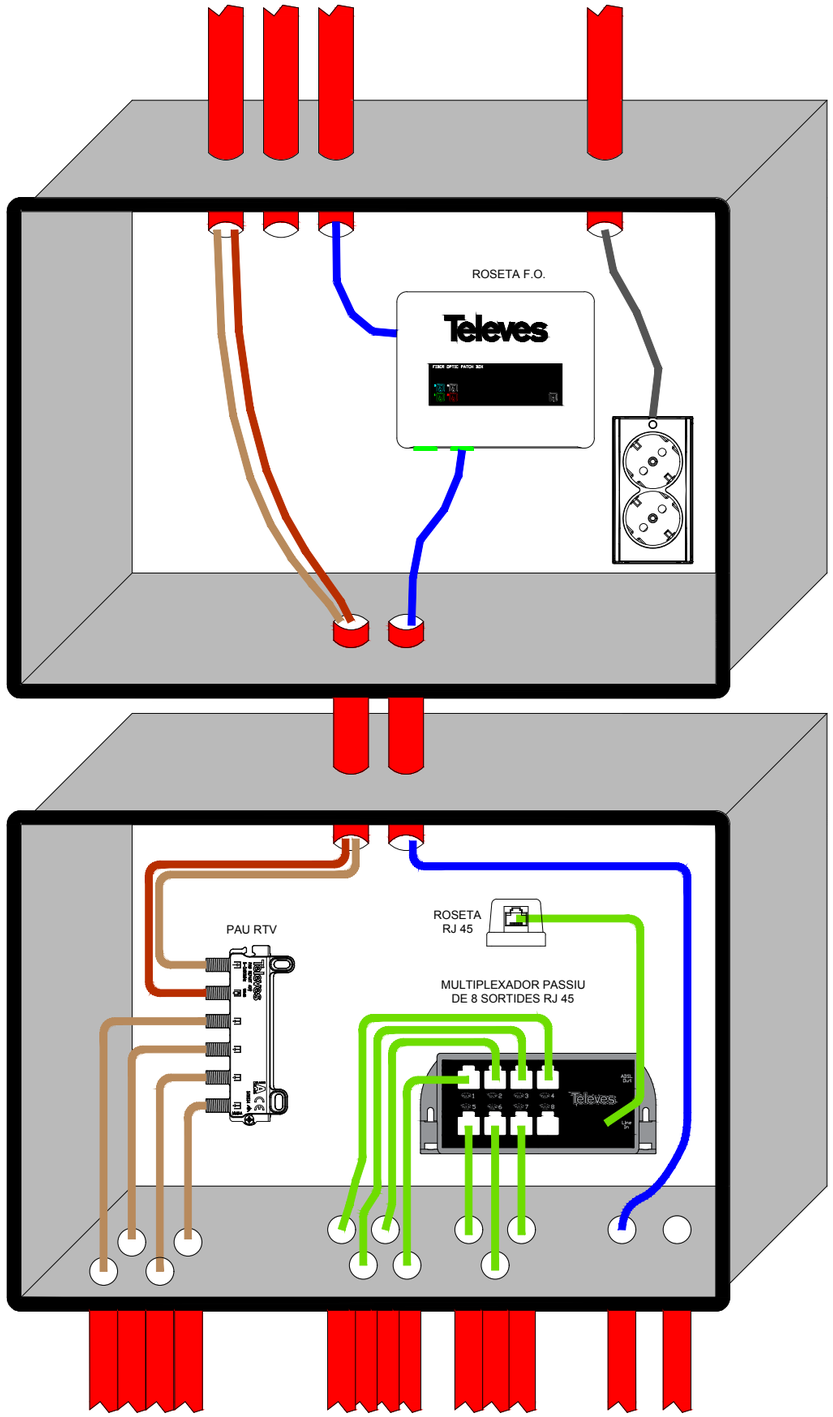
esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

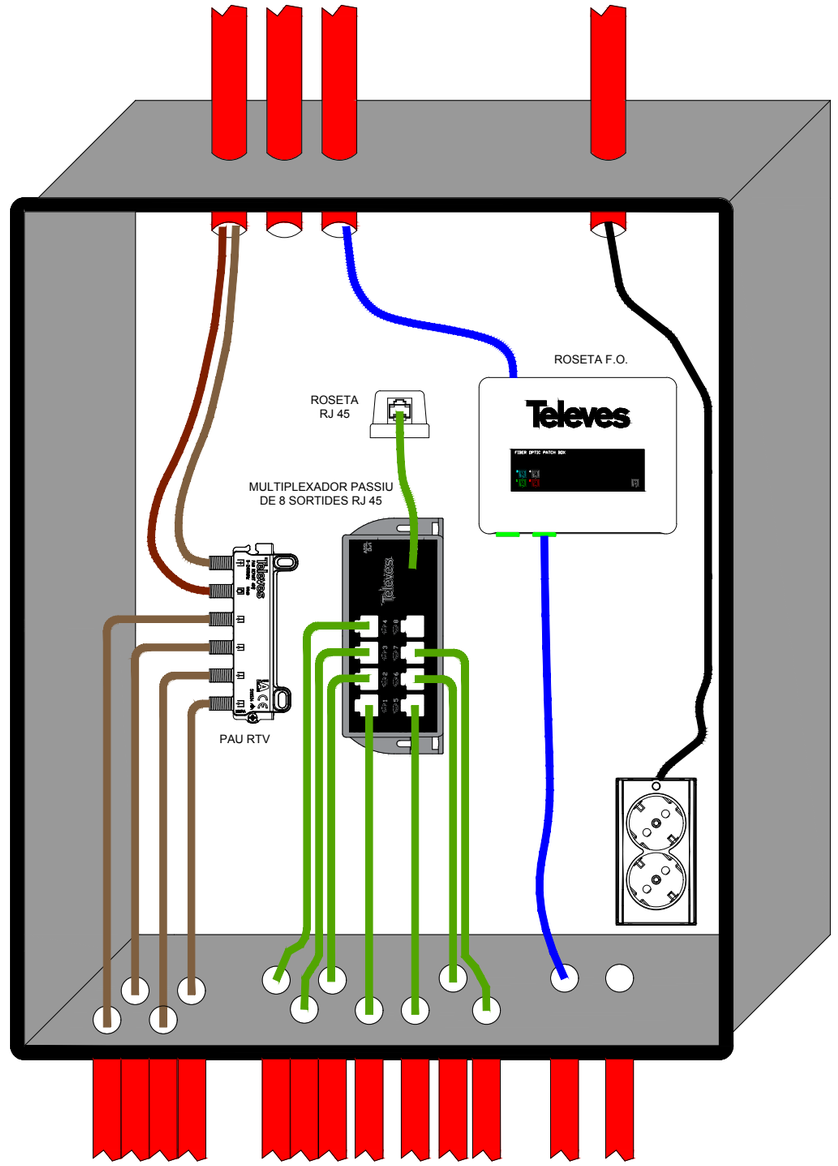
PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
EQUIPAMENT DELS ARMARIS RITI I RITS
1/100

Nº 11.16



ALTERNATIVA RTX
FORMAT PER 2 CAIXES
2 x [300 X 500 X 80 mm]



ALTERNATIVA RTX FORMAT
PER 1 CAIXA ÚNICA
500 X 600 X 80 mm

esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

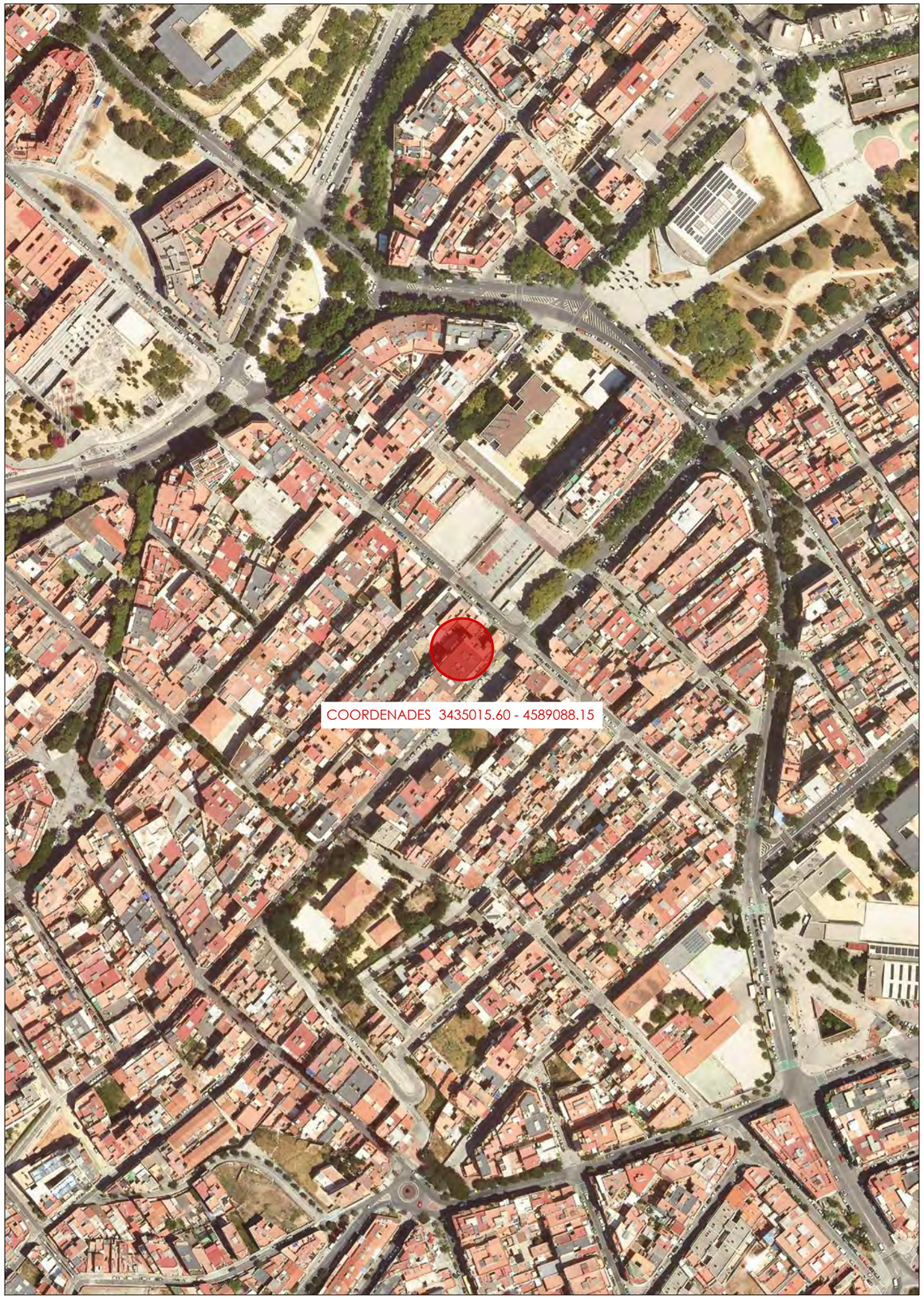
Tècnic: Sergi Balart Pascual
Nº Col·legiat: 2.360

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

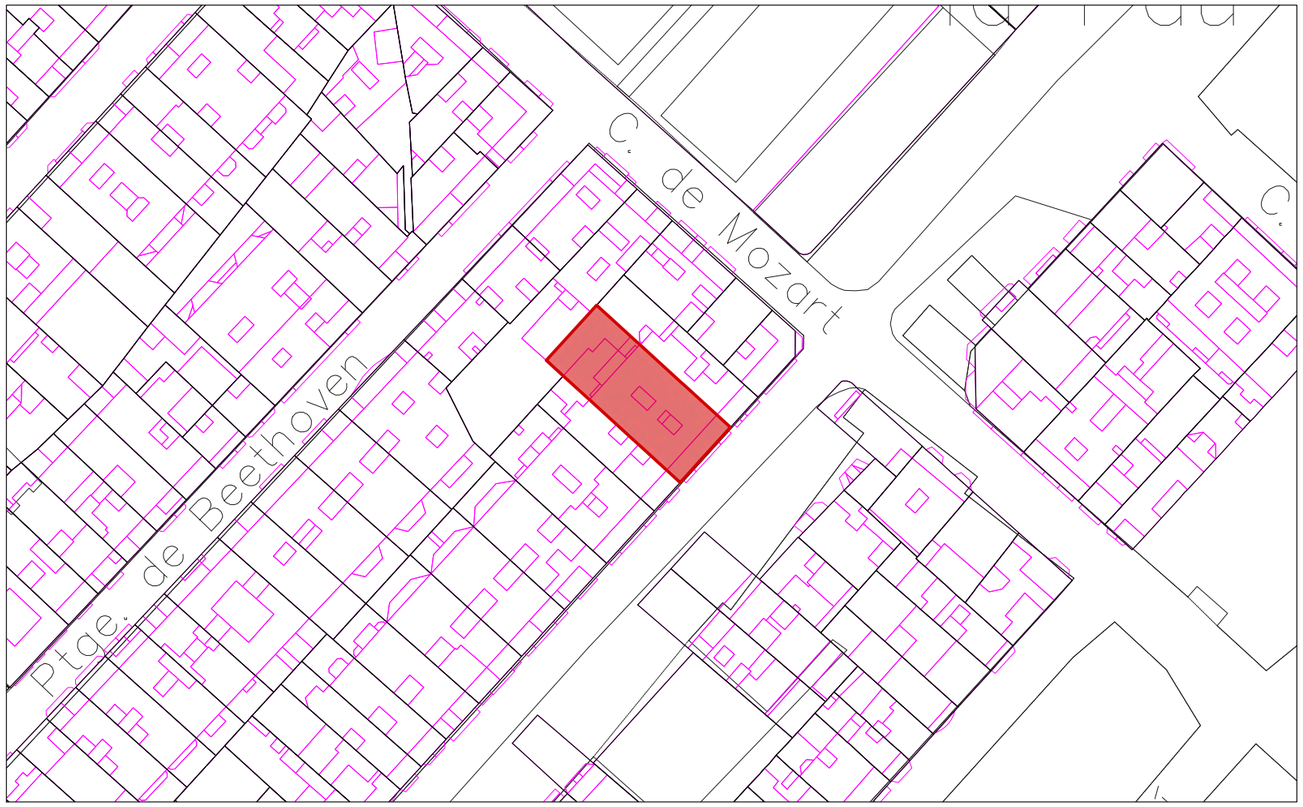
PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES DE BADALONA
JUNY 2026

03. ESQUEMES GENERALS
DISTRIBUACIÓ D'EQUIPS A L'INTERIOR DEL RTX
1/100

Nº 11.17







esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
EMPLAÇAMENT
1/3000 1/1000

Nº 12.01

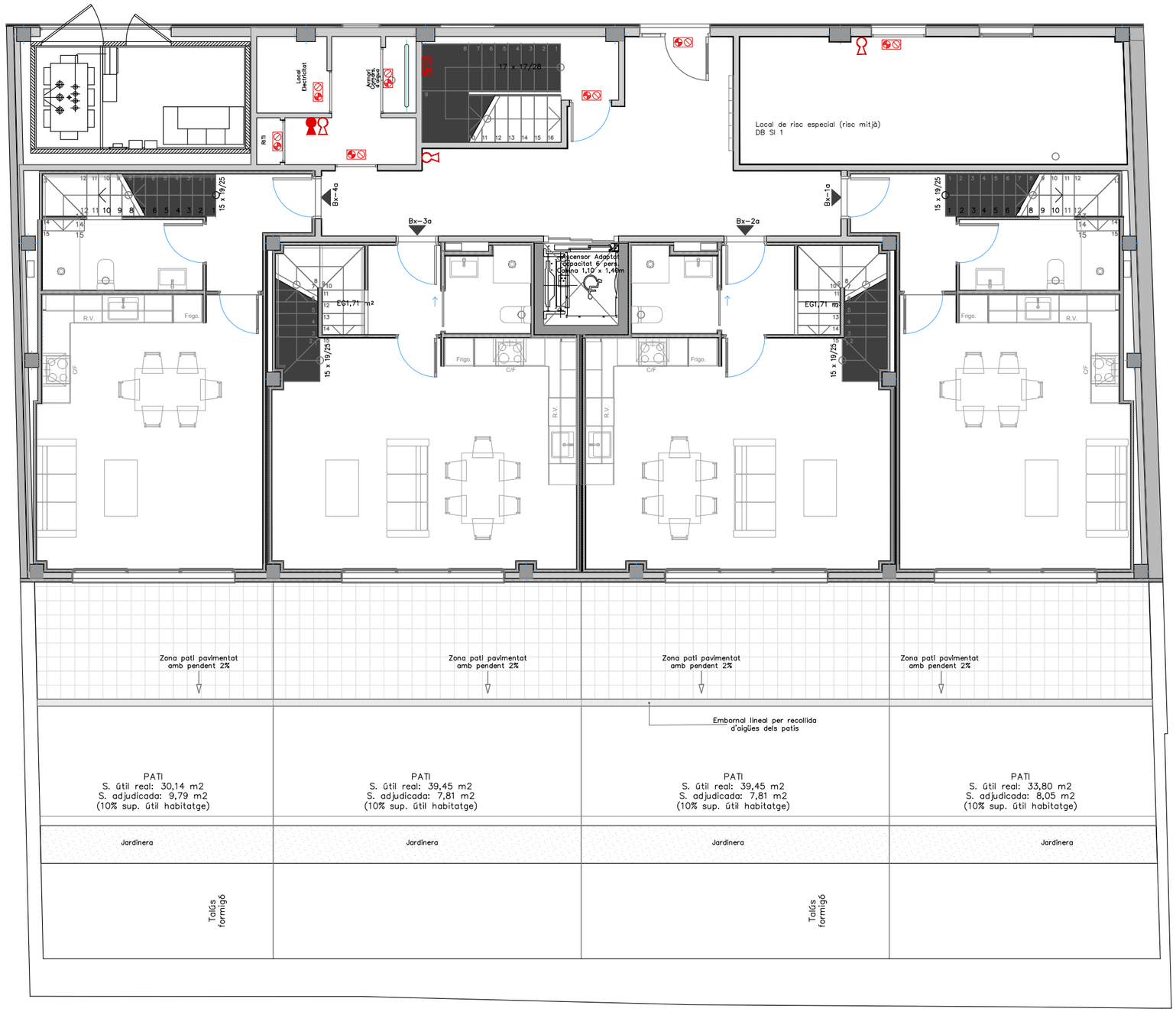
85

Carrer Liszt 83–77

75

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1º
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

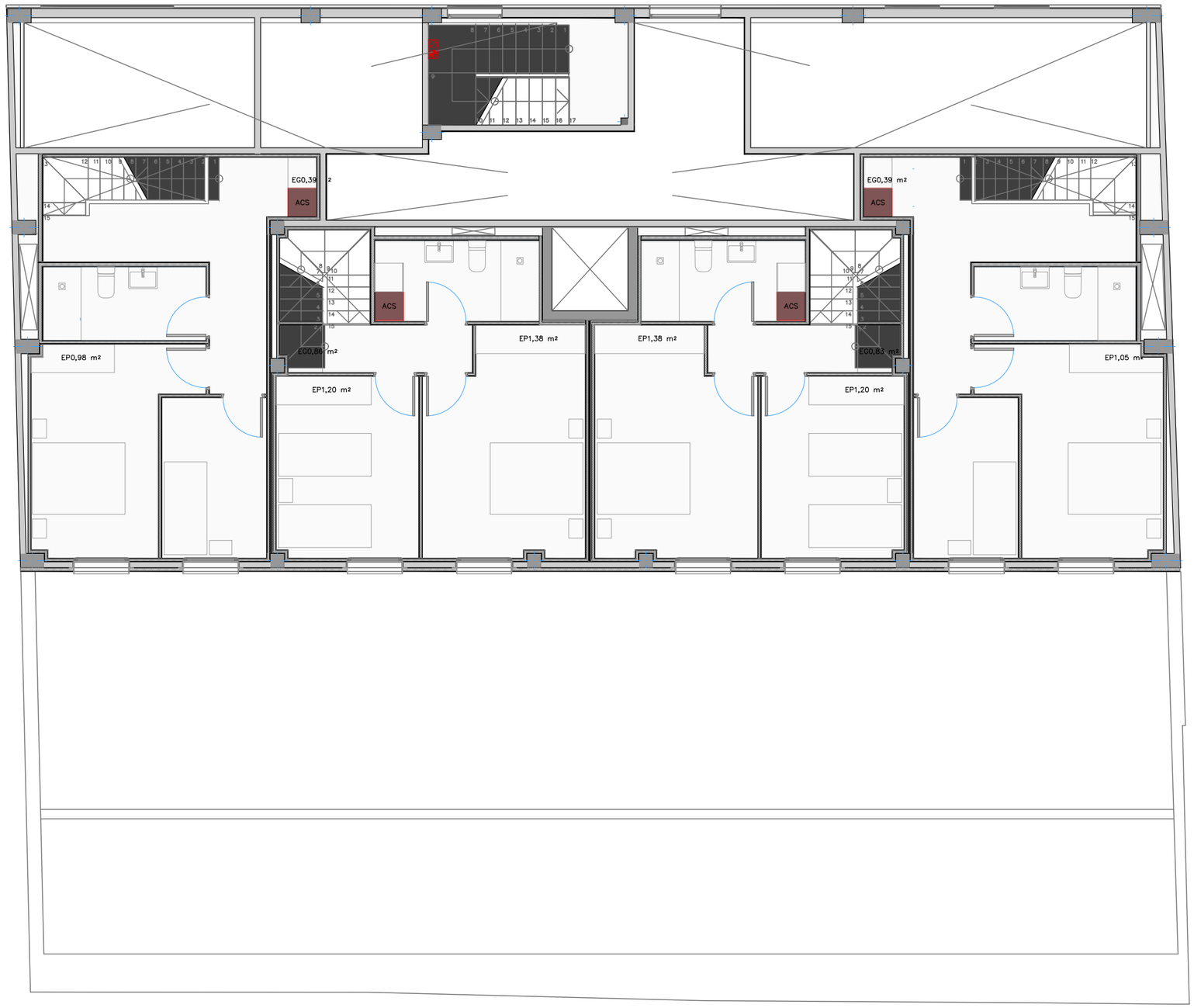
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA BAIXA
1/100

Nº 12.02

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA ENTRESOLAT
1/100

Nº 12.03

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA JUNY 2026	12.INCENDIS PLANTA PRIMERA 1/100	Nº 12.04

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

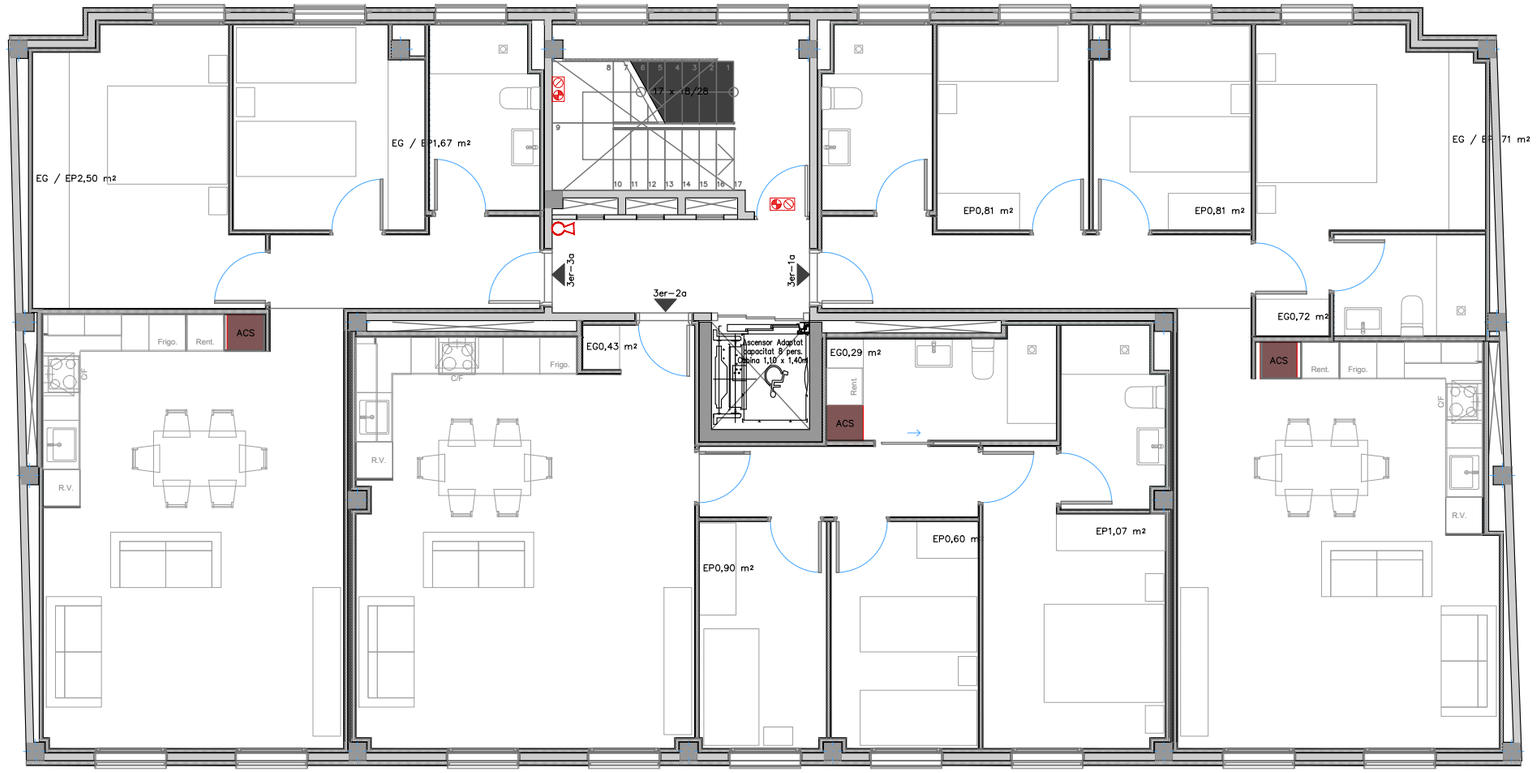
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 12.05

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 12.06

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

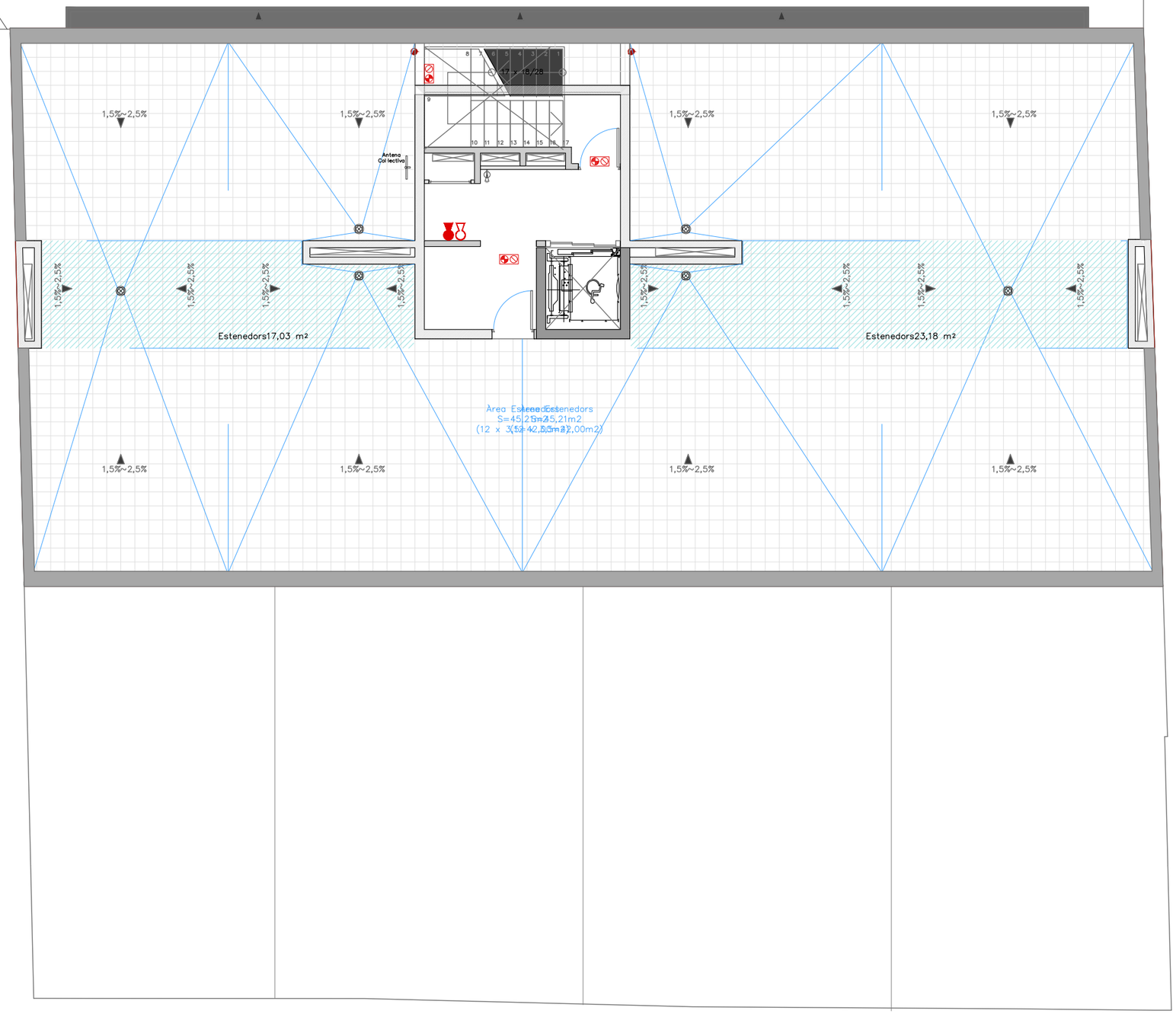
PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
JUNY 2026

12.INCENDIS
PLANTA QUARTA
1/100

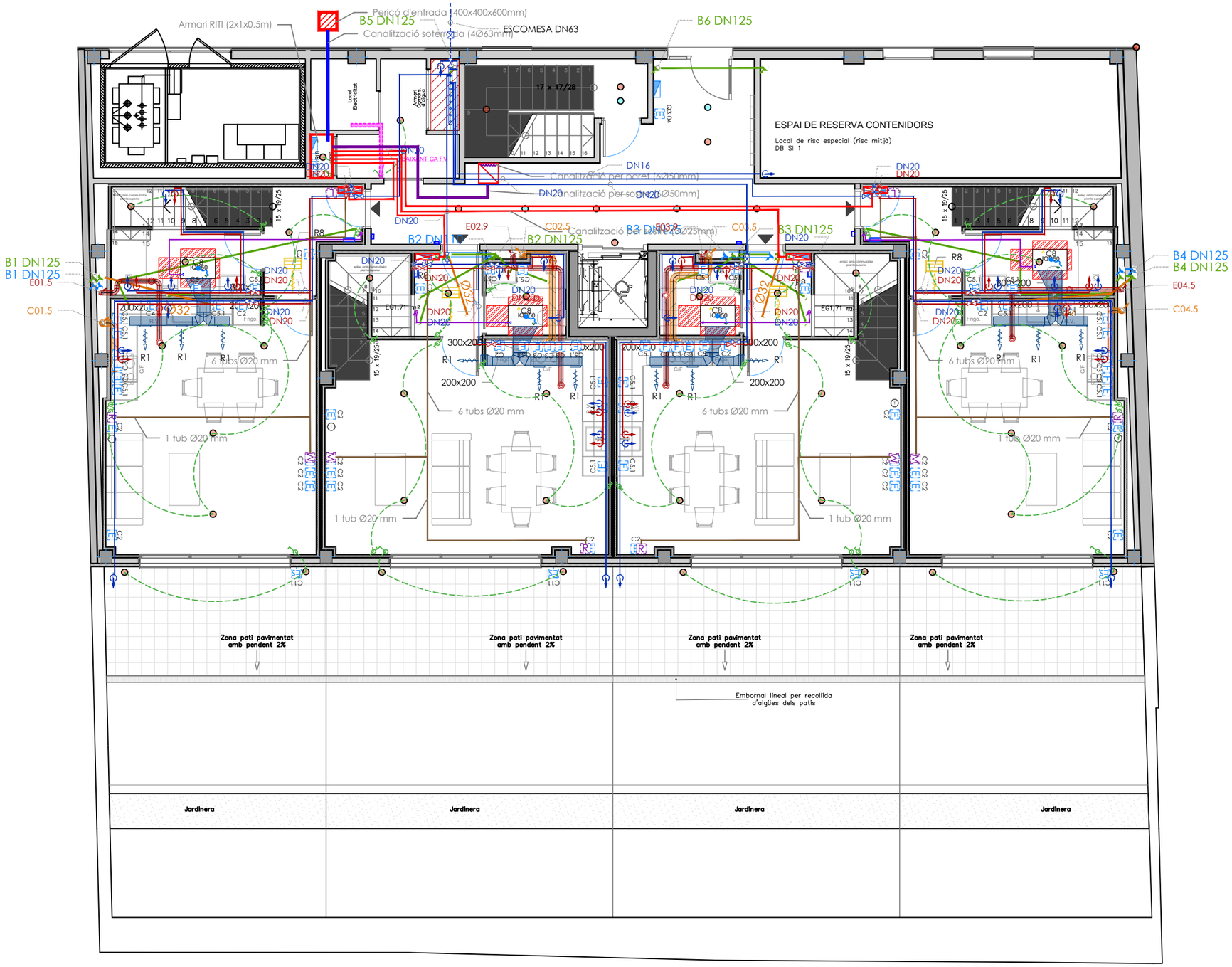
Nº 12.07

LLEGENDA PROTECCIÓ ACTIVA

- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- Llum d'emergència



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA JUNY 2026	12.INCENDIS PLANTA BADALOT 1/100	Nº 12.08



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA ABRIL 2026	90.CREUAMENTS PLANTA BAIXA 1/100	Nº 90.1



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1º 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA ABRIL 2026	90.CREUAMENTS PLANTA ENTRESOLAT 1/100	Nº 90.2



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

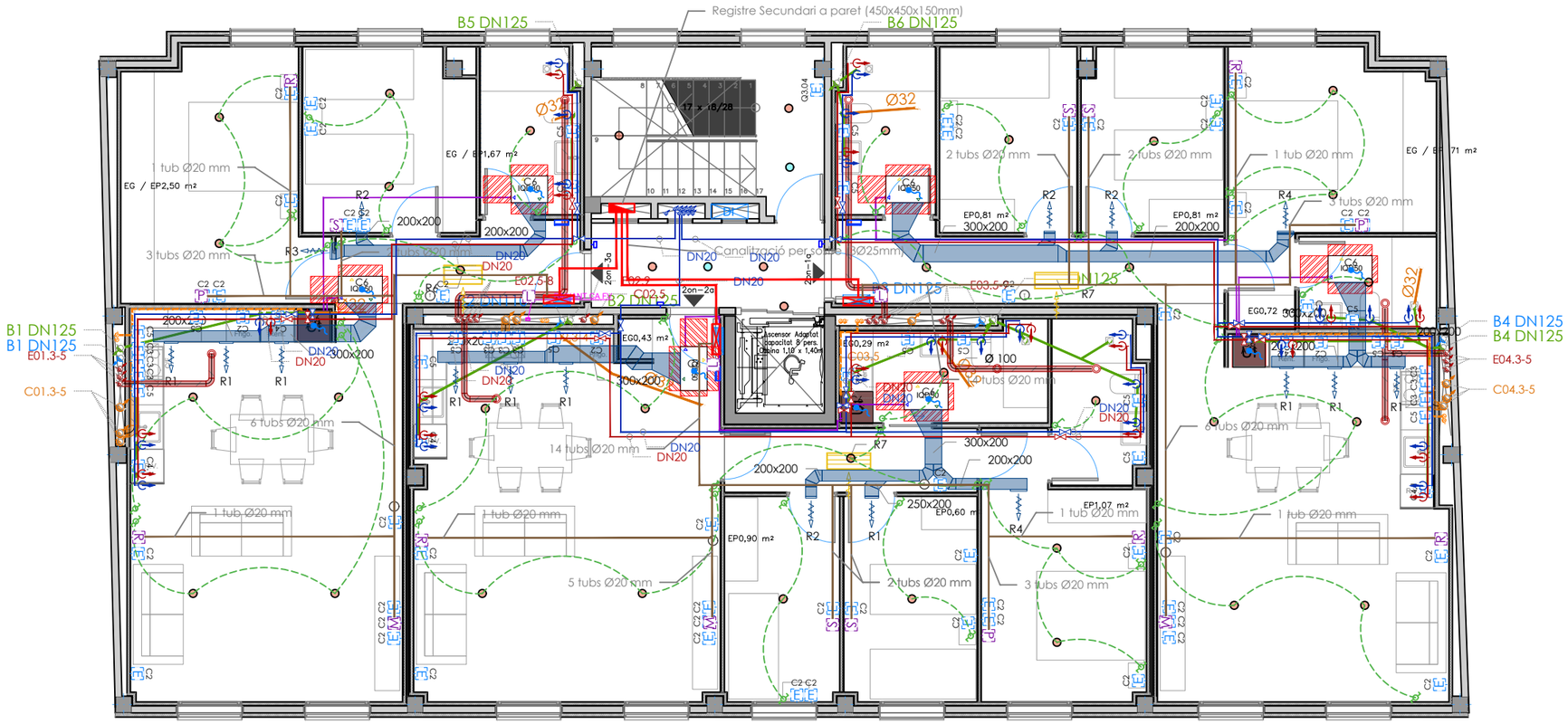
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
ABRIL 2026

90.CREUAMENTS
PLANTA PRIMERA
1/100

Nº 90.3



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

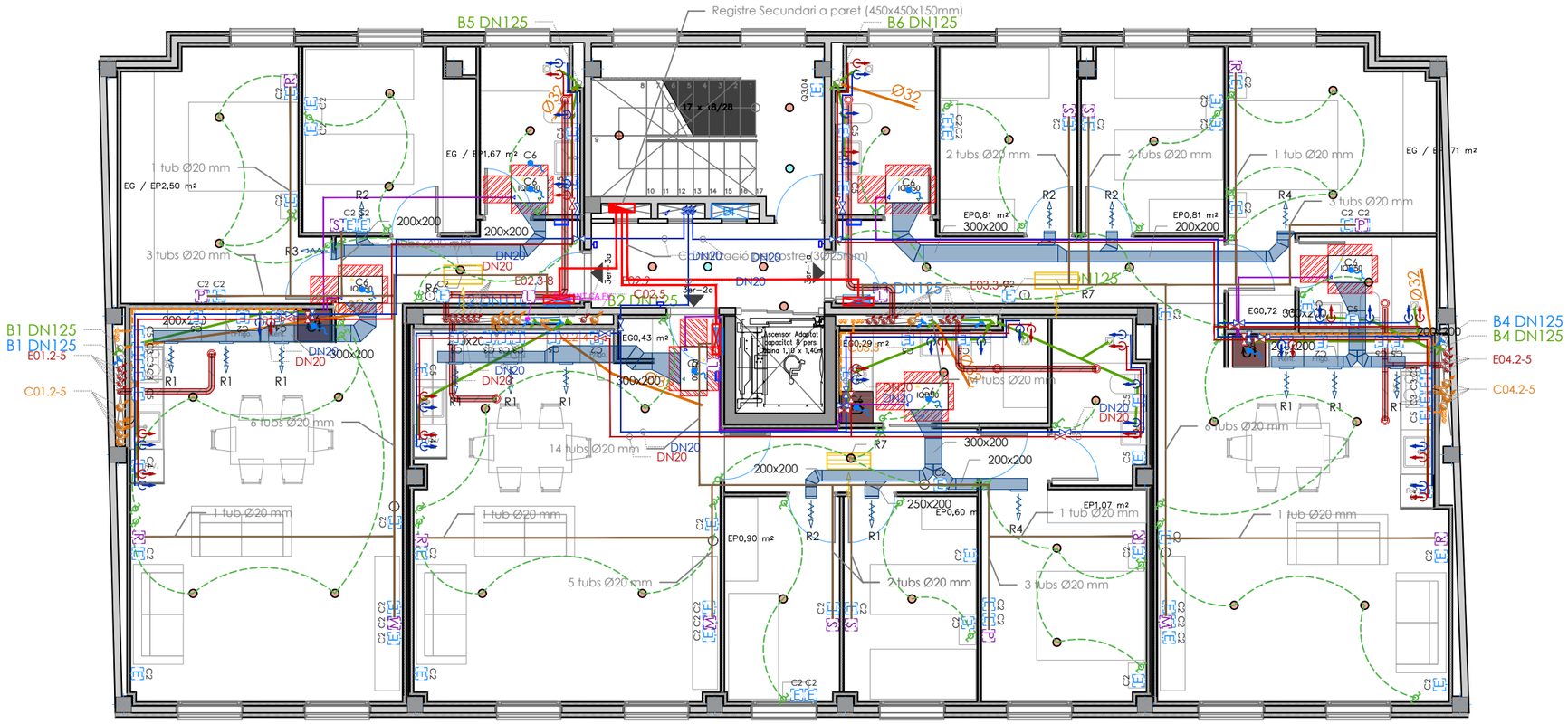
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
ABRIL 2026

90.CREUAMENTS
PLANTA SEGONA
1/100

Nº 90.4



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

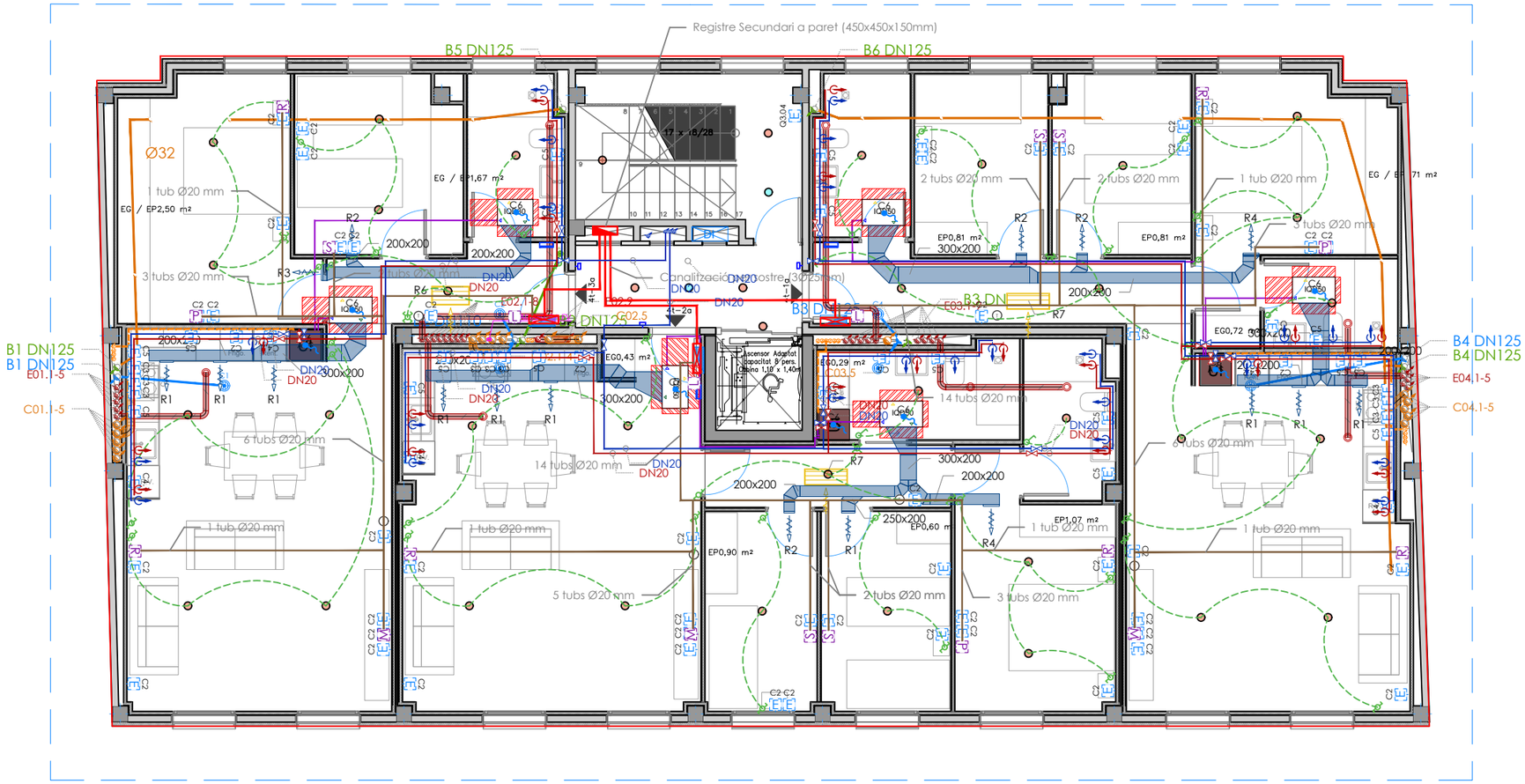
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
ABRIL 2026

90.CREUAMENTS
PLANTA TERCERA
1/100

Nº 90.5



esitec ENGINYERIA
C/Avinguda Diagonal, 421,1ª
08008 BARCELONA
www.esitec.cat
93 025 64 43

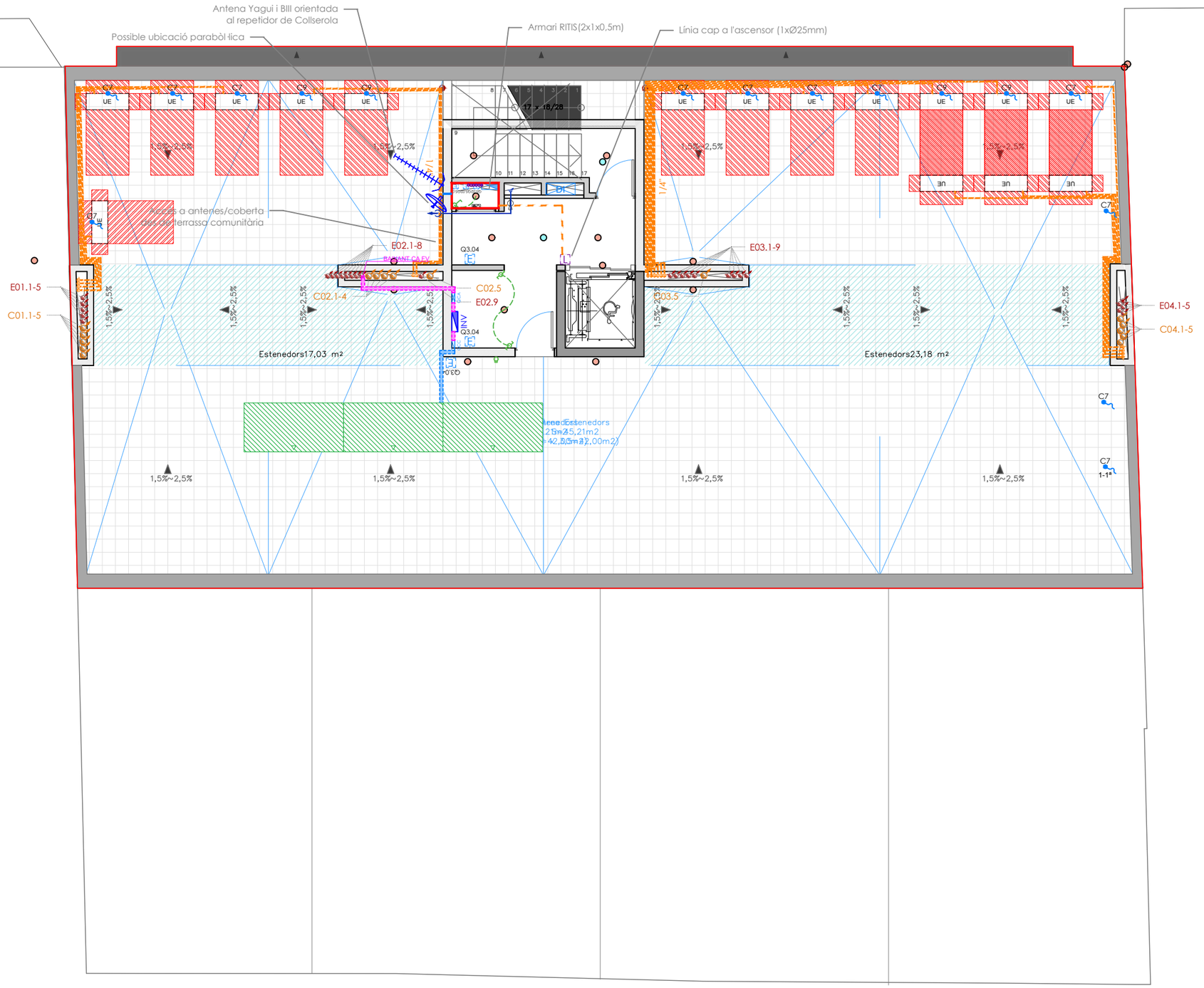
Tècnic: Raimon Renau Permanyer
Nº Col·legiat: 12.676

ENGESTUR
Carrer de Liszt
08917 Badalona

PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI
PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA
ABRIL 2026

90.CREUAMENTS
PLANTA QUARTA
1/100

Nº 90.6



esitec ENGINYERIA	C/Avinguda Diagonal, 421,1ª 08008 BARCELONA www.esitec.cat 93 025 64 43	Tècnic: Raimon Renau Permanyer Nº Col·legiat: 12.676	ENGESTUR Carrer de Liszt 08917 Badalona	PROJECTE D'INSTAL·LACIONS D'UN EDIFICI PLURIFAMILIAR DE 16 HABITATGES A BADALONA ABRIL 2026	90.CREUAMENTS PLANTA BADALOT 1/100	Nº 90.7

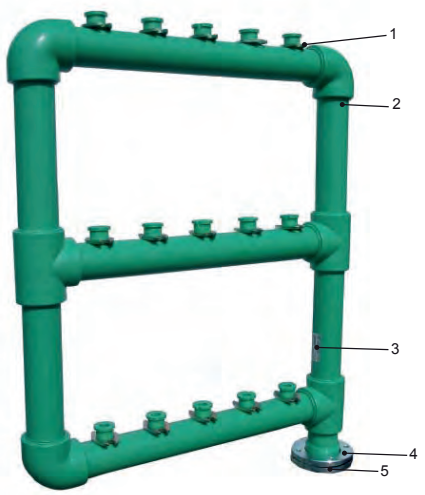
ANNEX 2 – FITXES TÈCNIQUES

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

BATGAT Batería para contadores, de polipropileno

Aplicación: Centralización de los contadores individuales para agua potable, en los edificios de viviendas.				
Ref.	**Ø**	**Nº pletinas**	**2 Filas**	**3 Filas**
BH003	63	4	•	
		6	•	•
	75	8	•	
		9		•
		10	•	
		12	•	•
		14	•	
		15		•
		16	•	
		18	•	•
		20	•	
		21		•
		22	•	
		24	•	•
		26	•	
		27		•
		28	•	
		30	•	•
	90	33		•
		36		•
		39		•
		42		•
		45		•

Ref. BH003



Batería para la centralización de contadores individuales

Fabricada con tubo de polipropileno (PP-R) apto para instalaciones de agua potable con certificado AENOR de producto nº 001/003768 de 19/07/2006.

- Circuito de polipropileno copolímero random totalmente atóxico. No comunica al agua ningún tipo de color, sabor u olor.
- Sin corrosión química ni electrolítica.
- Alta resistencia a todo tipo de aguas (rango de pH de 1 a 14).
- Ausencia total de incrustaciones debido a la calidad de las paredes internas del tubo y a la falta de afinidad química del producto precipitado causante de la incrustación.
- Resistencia al hielo debido a la elasticidad típica del material, el tubo aumenta de sección absorbiendo el incremento de volumen del líquido.
- Pérdidas de carga muy bajas debido a sus superficies perfectamente lisas.
- La elasticidad del material del circuito evita la propagación de ruidos y vibraciones y proporciona una mayor absorción de los golpes de ariete.
- Material con una gran vida útil de uso ininterrumpido.
- Cumple con el Código Técnico de la Edificación aprobado en el RD 314/2006 de 17 de marzo.

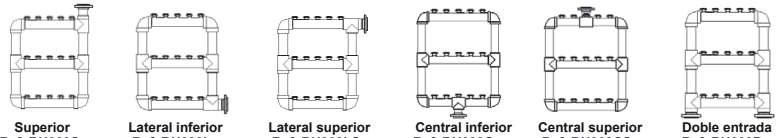
Características:

1. **Pletina** orientable.
2. **Circuito** de tubo de polipropileno según UNE-EN ISO 15874-1:2004 y UNE-EN ISO 15874-2:2004.
3. **Etiqueta** identificativa.
4. **Brida** de acero F-111 según norma DIN 2573.
5. **Contrabrida** de acero F-111 según norma DIN 2573.
   - **Junta** de EPDM.
   - **Tornillería** según EN-10204-1.1.

Baterías Gatell, S.A
C/ Valencia, 471, Local
08013 BARCELONA (España)
www.gatell.com
gatell@gatell.com
Telf.: 902 760 987

BATGAT Batería para contadores, de polipropileno

- **Dimensiones de batería según norma UNE 19900-1: 2005.**
- **Baterías ligeras, de fácil manipulación e instalación.**
- **Baja conductividad térmica que disminuye notablemente las condensaciones superficiales en el circuito.**
- Cada batería está identificada unitariamente. Se suministra con ganchos, contrabrida de conexión al tubo de alimentación, junta y tornillería.
- Normalmente la entrada de la batería se sitúa a un lado en disposición vertical inferior, aunque bajo demanda se puede servir la entrada en las siguientes disposiciones:



Superior Ref. BH003S | **Lateral inferior Ref. BH003L** | **Lateral superior Ref. BH003LS** | **Central inferior Ref. BH003C** | **Central superior Ref. BH003CS** | **Doble entrada Ref. BH003D**

Baterías especiales (Ref. BH003E) Previa consulta, pueden adaptarse las dimensiones entre pletinas y filas a la disponibilidad de espacio de instalación.

Accesorios:

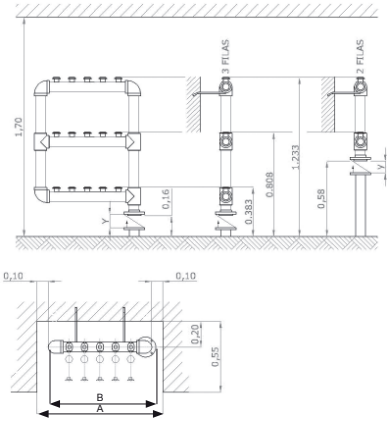
- Cuadro de clasificación: Ref. BH006
- Gancho batería PPR: Ref. BH047
- Brida ciega: Ref. BH007
- Brida bana: Ref. BH010
- Brida barco: Ref. BH011
- Pipa ampliación: Ref. BH030
- Válvula de retención: Ref. BH012
- Flexo macho/hembra: Ref. BH014

Recambios:

	Ref.
Brida DIN 2573	BH009
Junta para brida DIN 2573	BH019

	Ref.
Gancho batería PPR	BH047
Tornillo brida 2" y ½"	BH031
Tornillo brida 3" 14x70	BH048

Ref.	Ø	Número pletinas	Filas	A (m)	B (m)	Y(*) (m)	Peso Kg.
BH003	63	4	2	0,61	0,45	0,084	7,0
		6	2	0,73	0,57		7,6
			3	0,61	0,45		9,2
	75	8	2	0,90	0,74	0,090	10,5
		9	3	0,78	0,62		13,2
		10	2	1,02	0,86		11,2
		12	2	1,14	0,98		11,9
			3	0,90	0,74		14,3
		14	2	1,26	1,10		12,6
		15	3	1,02	0,86		15,3
		16	2	1,38	1,22		13,3
		18	2	1,50	1,34		14,0
			3	1,14	0,98		16,4
		20	2	1,62	1,46		14,7
		21	3	1,26	1,10		17,5
		22	2	1,74	1,58		15,4
		24	2	1,86	1,70		16,1
			3	1,38	1,22		18,5
		26	2	1,98	1,82		16,8
		27	3	1,50	1,34		19,6
		28	2	2,10	1,94		17,5
		30	2	2,22	2,06		18,3
			3	1,62	1,46		19,4
	90	33	3	1,76	1,61	0,105	30,1
		36	3	1,88	1,73		31,5
		39	3	2,00	1,85		32,8
		42	3	2,12	1,97		34,2
		45	3	2,24	2,09		35,5



(*) Y = Espacio previsto entre bridas para válvula de retención Ref. BH012 (no suministrada con la Ref. BH003 y sus variantes)

Ilustraciones, datos técnicos, dimensiones y pesos indicados están sujetos a cambios sin previo aviso, en función del progreso técnico.

BOMBAS DE CALOR BIBLOC

Bombas de calor Bibloc

Platinum BC Mural iR32

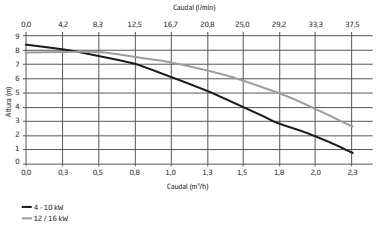


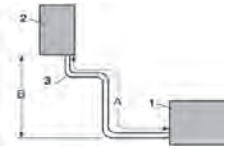
- **Platinum BC Mural iR32:** permite el control inteligente de la calefacción, refrigeración y el agua caliente sanitaria.
- **Alto rendimiento:** coeficiente de rendimiento hasta 5,2.
- **Conectividad:** compatible con el termostato TXM BAXI Connect, tanto en calor como en frío.
- **Regulación de hasta 2 circuitos de calefacción:** su electrónica avanzada, y la tarjeta electrónica adicional como accesorio, permiten la gestión y control de 2 circuitos de calefacción o refrigeración tras depósito de inercia, uno directo y otro con válvula mezcladora.
- **Protección ante problemas de suciedad en la instalación:** la unidad interior incorpora un filtro magnético para evitar que la suciedad del agua genere alguna avería en la máquina.
- **Preparada para instalaciones de frío por fancoils,** incluye bandeja de recogida de condensados.
- **Mayor temperatura de impulsión máxima,** llegando a 65 °C.

				4MR	6MR	8MR	10MR	12MR	12TR	16MR	16TR
	T imp.	T amb.									
Potencia calefacción / COP (1)	35 °C	7 °C	kW / -	4,3 / 5,2	6,2 / 5	8,3 / 5,2	10 / 5	12,1 / 4,95	12,1 / 4,95	16 / 4,5	16 / 4,5
	45 °C		kW / -	4,4 / 3,8	6,4 / 3,8	8,2 / 4	10 / 3,8	12,3 / 3,8	12,3 / 3,8	16 / 3,6	16 / 3,6
	55 °C		kW / -	4,4 / 2,95	6 / 3	7,5 / 3,18	9,5 / 3,1	12 / 3,1	12 / 3,1	16 / 2,9	16 / 2,9
Potencia refrigeración / EER (1)	18 °C	35 °C	kW / -	4,6 / 5,5	6,7 / 4,95	8,5 / 5,11	10,2 / 4,71	10,8 / 3,69	10,8 / 3,69	11,6 / 3,61	11,6 / 3,61
	7 °C		kW / -	4,8 / 3,6	7,2 / 3,01	7,3 / 3,38	8,7 / 3,23	10,6 / 2,52	10,6 / 2,52	12,4 / 2,27	12,4 / 2,27
SCOP (2)	35 °C			4,9	4,95	5,21	5,2	4,52	4,52	4,5	4,5
	55 °C			3,38	3,52	3,36	3,49	3,46	3,46	3,41	3,41
SEER (2)	18 °C			8,25	8,44	8,07	7,78	6,66	6,66	6,19	6,19
	7 °C			4,44	4,75	4,85	4,94	4,09	4,09	4,23	4,23
Clase eficiencia calefacción 55 °C				A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Clase eficiencia calefacción 35 °C				A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Presión máxima de trabajo			bar	3	3	3	3	3	3	3	3
Temperatura impulsión máxima calefacción			°C	65	65	65	65	65	65	65	65
Temperatura impulsión mínima refrigeración			°C	7	7	7	7	7	7	7	7
Capacidad del vaso de expansión de calefacción			l	8	8	8	8	8	8	8	8
Tensión de alimentación			V	230	230	230	230	230	400	230	400
Intensidad máxima			A	18	18	19	19	30	14	30	14
Potencia acústica - Interior (3)			dB(A)	33	33	36	37	37	37	37	37
Potencia acústica - Exterior (3)			dB(A)	52	52	54	54	56	56	56	56
Conexión frigorífica				1/4"-5/8"	1/4"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"
Peso (vacío) - Ud. Exterior			kg	57,5	57,5	76,5	76,5	96	112	96	112
Peso (vacío) - Ud. Interior			kg	40,5	40,5	40,5	40,5	42	42	42	42
Carga de refrigerante R32			kg	1,5	1,5	1,65	1,65	1,84	1,84	1,84	1,84
Conjunto	Referencia			7830806	7830807	7830808	7830809	7830810	7830812	7830811	7830813
	Precio			4.846 €	5.379 €	6.149 €	6.769 €	7.326 €	7.726 €	9.129 €	9.618 €
Unidad interior	Referencia			7806037	7806037	7806038	7806038	7806039	7806039	7806039	7806039
	Precio			2.377 €	2.377 €	2.393 €	2.393 €	2.471 €	2.471 €	2.471 €	2.471 €
Unidad exterior	Referencia			7799987	7799991	7799992	7799993	7799995	7799997	7799996	7799998
	Precio			2.469 €	3.002 €	3.756 €	4.376 €	4.855 €	5.255 €	6.658 €	7.147 €

(1) Prestaciones según EN 14511-2.
(2) Prestaciones según EN 14825 (Clima medio).
(3) Prestaciones según EN 12102-1.

Presión disponible a la salida de la bomba de calor





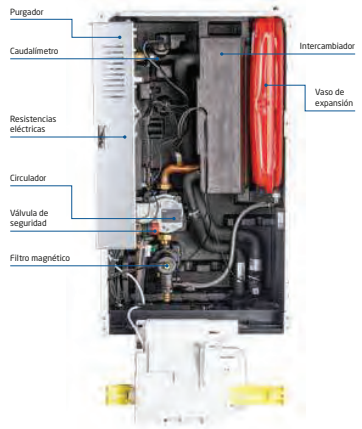
4 / 16 kW
A: 30 / 50 m*
B: 30 m
Long. máxima precarga: 15 m
1. Unidad Exterior
2. Unidad Interior
3. Número máximo de codos: 10
Usar un radio de curvatura de 100 mm

* Consultar potencias para distancias superiores a 30 m.

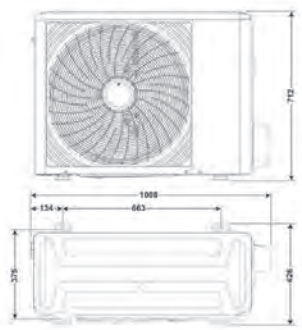


NOTA: Para la producción de ACS se puede solicitar aparte un depósito esmaltado AS 200-2E o AS 300-2E (ver apartado acumuladores).

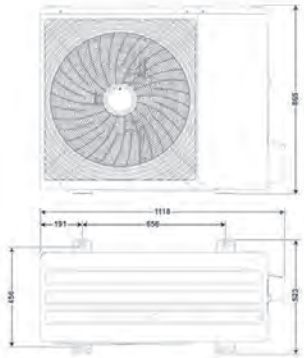
Unidad interior



Unidad exterior 4 y 6 kW



Unidad exterior 8, 10, 12 y 16 kW



Los precios del Catálogo-Tarifa no incluyen IVA. El presente Catálogo-Tarifa anula los anteriores. Medidas en mm.

BAXI ofrece una verificación gratuita de la Puesta en Marcha de las bombas de calor, realizada, a petición del usuario, por el Servicio Oficial BAXI.

Bombas de calor Bibloc

Platinum BC Integra iR32

- **Platinum BC Integra iR32:** es la combinación de las bombas de calor Platinum BC Mural iR32 con un kit hidráulico que integra todos los componentes necesarios para el control del agua caliente sanitaria, la calefacción y la refrigeración, y de un depósito acumulador de ACS de 177 litros.
- **Instalación en armarios de cocina:** el conjunto ha sido diseñado para poder ser instalado dentro de armarios de cocina de 600 × 600 mm, dado que la base es inferior a estas dimensiones.
- **Flexibilidad en la instalación:** el sistema de soporte de la unidad ha sido desarrollado para que las tuberías se puedan instalar por la parte superior, lateral o inferior.
- **Facilidad de montaje:** el sistema ha sido concebido para ser montado por partes, lo que hace que la instalación se realice de manera sencilla. Antes de colocar la unidad interior de la máquina se puede realizar el montaje de las tuberías, lo que permite una fácil instalación incluso dentro de un armario.
- **Componentes preinstalados:** el kit hidráulico integra todos los componentes necesarios para la instalación (filtro, válvula de tres vías, válvula de seguridad de ACS, grifo de llenado), que se suma a los componentes de la unidad interior (válvula de seguridad de calefacción, vaso de expansión, filtro magnético y circulador).

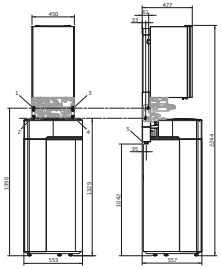


- **Preparada para instalaciones de frío por fancoils,** incluye bandeja de recogida de condensados.
- **Mayor temperatura de impulsión máxima,** llegando a 65 °C.

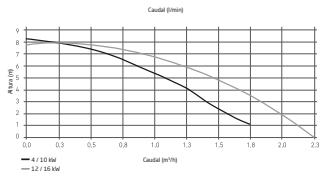
			4MR	6MR	8MR	10MR	12MR	12TR	16MR	16TR
SCOP en ACS, aire a 7 °C (clima médio) (1)			3,25	3,25	3,13	3,13	2,6	2,6	2,6	2,6
Tiempo calentamiento depósito de ACS (2)		h:min	01:30	01:30	01:21	01:21	0:57	0:57	0:57	0:57
Coeficiente de pérdidas UA		W/K	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
Clase eficiencia ACS / Perfil dem			A+/L	A+/L	A+/L	A+/L	A/L	A/L	A/L	A/L
Peso acumulador		kg	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4
Peso kit hidráulico		kg	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Conjunto	Referencia		7869639	7869640	7869641	7869642	7869643	7869645	7869644	7869646
	Precio		6.946 €	7.479 €	8.249 €	8.869 €	9.426 €	9.826 €	11.229 €	11.718 €
Platinum BC Mural iR32	Referencia		7830806	7830807	7830808	7830809	7830810	7830812	7830811	7830813
	Precio		4.846 €	5.379 €	6.149 €	6.769 €	7.326 €	7.726 €	9.129 €	9.618 €
Acumulador	Referencia		7790099	7790099	7790099	7790099	7790099	7790099	7790099	7790099
	Precio		1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €	1.325 €
Kit hidráulico	Referencia		7768660	7768660	7768660	7768660	7768660	7768660	7768660	7768660
	Precio		775 €	775 €	775 €	775 €	775 €	775 €	775 €	775 €

(1) Según norma EN 16147:2017.
(2) Temperatura de consigna del agua = 54 °C. Temperatura exterior: + 7 °C. Temperatura del aire interior: + 20 °C. Según la norma EN 16147.
NOTA: Ver apartado Platinum BC Mural iR32 para conocer todos los datos técnicos relativos a la bomba de calor en funcionamiento de calefacción y de refrigeración.





Presión disponible a la salida de la bomba de calor



Los precios del Catálogo-Tarifa no incluyen IVA. El presente Catálogo-Tarifa anula los anteriores. Medidas en mm.

BAXI CONNECT

Termostato Ambiente Modulante Wi-Fi Cableado

TXM

- **Termostato Ambiente Modulante Wi-Fi Cableado.**
- Termostato modulante o universal (On-Off) en función del modelo seleccionado y del generador.
- Pantalla TFT 5,8" a color con iluminación automática.
- Funcionamiento sin pilas.
- Idiomas: Español, Portugués, Inglés, Alemán, Francés, Italiano, Holandés, Ruso, Danés, Turco, Griego.
- Programación semanal / diaria con franjas de 10 minutos, 7 franjas de programación diaria de duración mínima de 10 minutos.
- Programación Múltiple con 3 programas independientes.
- Modos de funcionamiento: ON, OFF, Calor, Frío, Automático, Programación, Temporal, Vacaciones, Antihielo, Chimenea.
- Corrección de temperatura leída.
- Configuración personalizada de la pantalla principal (Fecha, Hora, Temperatura Exterior, Funcionamiento...).
- Opcionalmente control vía App My BAXI disponible para iOS y Android.
- **Características únicas para versiones modulantes:**
  - Visualización temperatura exterior.
  - Cambio de modo Calor / Frío en bombas de calor.
  - Control de errores del equipo generador (caldera o bomba de calor).
  - Control de ACS (temperatura y programación horaria).



- Monitorización y visualización del consumo de energía del equipo generador (caldera o bomba de calor).
- Información sobre el equipo generador (presión del circuito y temperatura de funcionamiento).
- **Parámetros avanzados:**
  - Pendiente de calefacción.
  - Aislamiento de la vivienda.
  - Inercia de los emisores: suelo radiante, radiadores, fancoils.
- No se puede combinar con los termostatos RXM.

	TXM	TXM 10P	TXM 10C
Protocolo de Modulación	**R-BUS**	**Multilevel (BSB)**	**On-Off**
Compatibilidad	**Bombas de calor con CU-EHC** • BC Monobloc + UIMB BAXI Connect+ (EHC-16) • BC Monobloc + UIMB Mural / Integra (EHC-16) • BC Monobloc + UIMB BAXI Connect (EHC-14) • Platinum BC Smart iR32 (EHC-08) • Platinum BC Mural iR32 (EHC-09) • Platinum BC V200 iR32 (EHC-09) • Platinum BC iMax (EHC-05) • Platinum BC iPlus (EHC-04) **Calderas de gas con CU-GH** • Platinum iPlus (GH-12 / GH-21) • Platinum iCompact (GH-16) • Neodens Lite (GH-17) • Bios iPlus (GH-20) • WGB iPlus (GH-22) **Calderas de Gasoil con CU-OH** • Argenta (OH-04) • GAS 320 ACE (GH-13) • GAS 620 ACE (GH-13)	• Power HT Plus • Platinum GT • Eurocondens SGB • CPA	• Universal
Suministro	TXM	TXM + Gateway ITM10P	TXM + Gateway ITM10C
Referencia	7652308	7655831	7652304
Precio	195 €	310 €	310 €



Los precios del Catálogo-Tarifa no incluyen IVA. El presente Catálogo-Tarifa anula los anteriores. Medidas en mm.

Depósitos de inercia

NOVEDAD

- Aptos para la instalación mural.
- Posibilidad de instalación horizontal para los modelos ASA L BC.
- Los modelos ASA 20-IN L BC, ASA 30-IN L BC caben en un falso techo de 30 cm.
- Fabricados en acero negro sin recubrimiento interno.
- Aislamiento externo de espuma rígida de poliuretano, extenta de CFC, con un espesor mínimo de 20 mm.
- Los modelos ASA 20-IN, ASA 30-IN y ASA 50-IN incluyen los soportes.



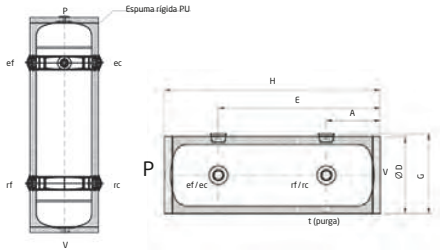
ASA IN L BC



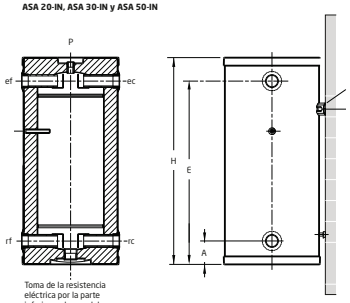
ASA IN

			ASA 20-IN L BC	ASA 30-IN L BC	ASA 20-IN	ASA 30-IN	ASA 50-IN
Volumen		l	20	30	20,4	30,4	50,4
Presión máxima de servicio		bar	6	6	3	3	3
Rango de temperaturas de trabajo		°C	7-90	7-90	6-95	6-95	6-95
Clase de eficiencia energética			C	C	A	A	A
Referencia			7695165	7723209	7853142	7853143	7853145
Precio			416 €	495 €	280 €	300 €	450 €
Soportes	Referencia		7695761		-	-	-
	Precio		63 €		-	-	-
Purgador manual	Referencia		7727159				
	Precio		28,4 €				
Resistencia eléctrica 1,8 kW	Referencia		-	-	7908455		7908453
	Precio		-	-	116 €		106 €
Resistencia eléctrica 3 kW	Referencia		-	-			7908454
	Precio		-	-			116 €
Kit tapones 1 1/4"	Referencia		-	-	7915373		
	Precio		-	-	5,9 €		
Ø (diámetro)		mm	250	250	376	376	581
H (altura total)		mm	700	566	566	776	640
A		mm	175	110	88	88	132
E		mm	520	366	478	688	518
G		mm	270	-	270	-	-
ef / ec / rf / rc			1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
P / V / t			1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

ASA 20-IN L BC y ASA 30-IN L BC

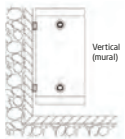


ASA 20-IN, ASA 30-IN y ASA 50-IN

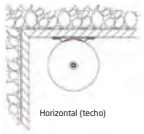


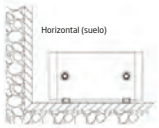
Toma de la resistencia eléctrica por la parte inferior en los modelos ASA 20-IN y ASA 30-IN. Por el lateral en el modelo ASA 50-IN

Toda la gama



ASA 20-IN L BC y ASA 30-IN L BC





CIRCULADORES

Circuladores para calefacción alta eficiencia

Quantum Maxi

- Circuladores para instalaciones de calefacción y refrigeración.
- Los circuladores Quantum cumplen con la Directiva ErP 2015, disponiendo todos ellos de un Índice de Eficiencia Energética IEE ≤ 0,23. El índice de referencia para los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,2.
- La gama de alta eficiencia Quantum Maxi es una serie de circuladores de rotor húmedo con la tecnología ECM (Electronic Commutated Motor) con regulación de presión diferencial integrada.
- Índice de protección eléctrica: IPX 2D.
- Se suministran los accesorios hidráulicos de conexión; juntas y racores.
- **Modos de regulación:**
  - Presión diferencial variable (Δp-v): Si disminuye el caudal en la red de tuberías, la bomba reduce la altura de impulsión a la mitad.
  - Presión diferencial constante (Δp-c): La regulación mantiene constante la altura de impulsión ajustada de forma independiente al caudal impulsado.
  - **c1, c2, c3** 3 velocidades (c1, c2, c3): La bomba funciona sin regulación en tres niveles de velocidad constante preajustada.

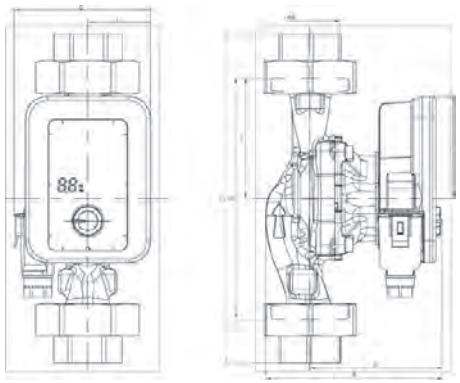


		MYL30	1025 1"	1025 1 1/4"	1035 1"	1035 1 1/4"	1045
Q max	m³/h	2,7	2,7	2,7	3,5	3,5	4,4
H max	m.c.d.a	4,2	4,2	4,2	6	6	7,5
Rango T° trabajo	°C	-10 a 95	-10 a 95	-10 a 95	-10 a 95	-10 a 95	-10 a 95
Presión máxima de trabajo	bar	6	6	6	6	6	6
Diámetro nominal (DN)		1 1/2"	1 1/2"	2"	1 1/2"	2"	2"
Conexión tubería		Racor 1"	Racor 1"	Racor 1 1/4"	Racor 1"	Racor 1 1/4"	Racor 1 1/4"
Tensión	V	230 ~	230 ~	230 ~	230 ~	230 ~	230 ~
Velocidad	r.p.m.	800 - 3500	800 - 3500	800 - 3500	800 - 4200	800 - 4200	800 - 4800
Intensidad nominal	A	0,04 - 0,26	0,04 - 0,26	0,04 - 0,26	0,04 - 0,44	0,04 - 0,44	0,04 - 0,7
Potencia absorbida	W	4 - 21	4 - 21	4 - 21	4 - 42	4 - 42	4 - 75
Peso	kg	2,4	2,6	3	2,6	3	3,2
A	mm	130	180	180	180	180	180
B	mm	133,2	133,2	133,2	133,2	133,2	145
C	mm	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9	101,9
D	mm	185,5	245,5	245,5	245,5	245,5	245,5
E	mm	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	111
F	mm	76,4	62	76,4	76,4	76,4	76,4
G		1"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"	1 1/4"
H	mm	65	90	90	90	90	90
I	mm	46,8	46,8	46,8	46,8	46,8	46,8
Referencia		7739886	7739884	7739885	7739887	7739888	7739889
Precio		243 €	243 €	243 €	302 €	302 €	435 €

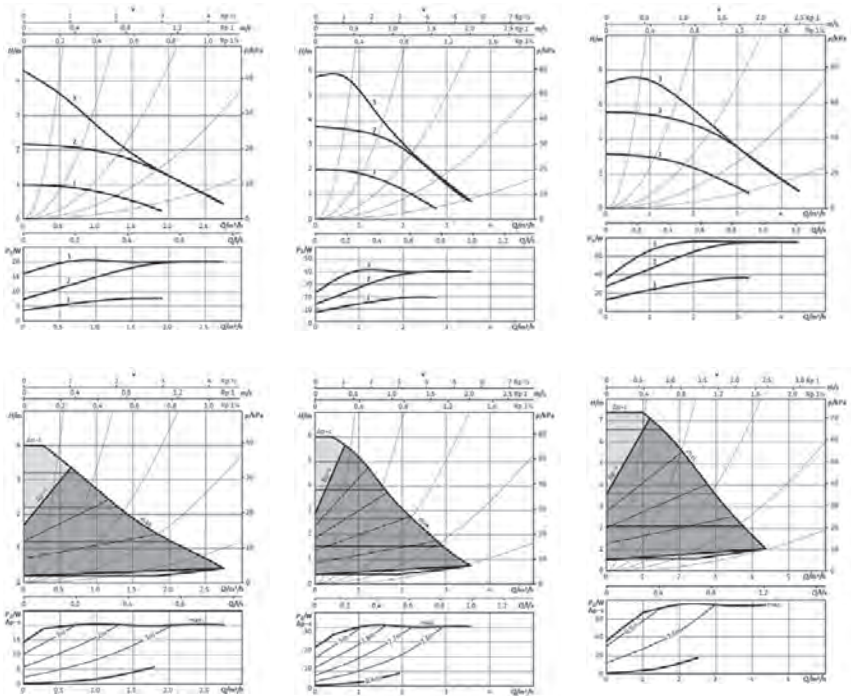


	Aislamiento para las bombas circuladoras
	Disponible para los modelos 1025, 1035 y 1045
Referencia	7722579
Precio	21,6 €

Los precios del Catálogo-Tarifa no incluyen IVA. El presente Catálogo-Tarifa anula los anteriores. Medidas en mm.



MYL30/1025 | 1035 | 1045



Fancoils

IMEQ Conducto



- Las unidades fancoil de conductos de muy baja silueta (240 mm).
- Funcionamiento súper silencioso Modbus.
- Intercambiador con 3 filas de tubería.
- Sistema a 2 tubos.
- Filtro extraíble sin abrir conducto.
- Posibilidad de aportación de aire fresco exterior.
- Presión estática estándar
- 12/30/50 Pa.
- Bandeja de condensados a izquierda (vista frontal) extendida de serie.
- **ModBus RTU**

Modelo			IQD30	IQD50	IQD60	IQD80	IQD110
Alimentación		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Presión estática disponible (1)		Pa	12 Pa (por defecto); ajustable a 30/50				
Refrigeración (2)	Capacidad A/M/B	kW	3,35/2,89/2,21	4,55/3,92/2,97	5,85/4,88/3,66	8,02/6,65/5,37	10,08/7,25/6,02
	Caudal agua A/M/B	m³/h	0,59/0,49/0,37	0,8/0,67/0,54	1/0,84/0,65	1,36/1,17/0,94	1,69/1,44/1,16
	Pérdida carga A/M/B	m.c.a.	2,3/1,76/1,06	2,32/1,89/1,21	3,4/2,65/1,69	3,2/2,61/1,81	2,7/2,07/1,4
	Consumo A/M/B	W	25/15/10	39/19/11	49/24/12	60/28/16	106/49/21
Calefacción (3)	Capacidad A/M/B	kW	3,95/3,25/2,51	5,5/4,38/3,2	6,9/5,66/4,21	9,4/7,36/5,82	11,83/8,32/6,78
	Caudal agua A/M/B	m³/h	0,67/0,55/0,42	0,92/0,76/0,59	1,16/0,96/0,75	1,53/1,26/0,98	1,94/1,64/1,3
	Pérdida carga A/M/B	m.c.a.	2,5/1,81/1,12	2,5/1,99/1,2	3,8/2,87/1,86	4,1/2,53/1,64	2,6/2,01/1,33
	Consumo A/M/B	W	23/13/8	43/21/11	49,5/43,5/34	65/30/17	115/52/22
Calefacción (4)	Capacidad A/M/B	kW	4,51/3,61/2,71	6,26/4,99/3,81	7,84/6,35/4,81	10,88/8,46/6,68	14,9/11,92/8,89
	Caudal agua A/M/B	m³/h	0,6/0,18/0,37	0,79/0,63/0,5	1,05/0,85/0,65	1,42/1,11/0,89	1,93/1,57/1,2
	Pérdida carga A/M/B	m.c.a.	1,92/1,29/0,85	1,37/0,95/0,63	2,64/1,82/1,14	2,63/1,69/1,15	2,26/1,6/1,02
	Consumo A/M/B	W	23/13/8	43/21/11	52/25/13	65/30/17	114/51/22
Presión sonora A/M/B (0 Pa)		dB(A)	37/31/22,5	45/39/31	49,5/43,5/34	49,5/43/36	53/50/46,5
Máxima presión de trabajo		MPa	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Dimensiones ancho×alto×fondo		mm	773 × 240 × 482	908 × 240 × 482	1003 × 240 × 482	1367 × 240 × 482	1658 × 240 × 482
Peso		kg	17,2	19,2	21,7	27,7	33,8
Tubería entrada/salida de agua		Pulg.	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Tubería de drenaje		mm	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Referencia			7855332	7855333	7855334	7855335	7855336
Precio			467 €	502 €	517 €	755 €	865 €

(1) Según el caudal de aire mencionado.
(2) Temperatura entrada/salida agua 7/12 °C, Temperatura ambiente 27 °C BS, 19 °C BH. Presión externa 0 Pa.
(3) Temperatura entrada/salida agua 45/40 °C, Temperatura ambiente 20 °C BS. Presión externa 0 Pa.
(4) Temperatura entrada agua 50 °C. Ambiente 20 °C BS. Presión externa 0 Pa.
NOTA: A = velocidad alta; M = velocidad media; B = velocidad baja.
* Consultar especificaciones técnicas en www.baxi.es

Controles y Regulaciones



TXW-1900

- Control digital para fancoil.
- Modo Refrigeración/Calefacción/Off.
- Selector de 4 velocidades de ventilador incluido modo "Auto".
- Rango de selección de temperatura de 17-30 °C.
- Visualización permanente de la temperatura ambiente.
- Temporizador horario.
- Alimentación (230V;1~;50 Hz).
- Señal On-Off para válvula de zona.



TMW-1000

- Control electromecánido para fancoil.
- Modo Refrigeración/Calefacción/Off.
- Selector de 3 velocidades de ventilador.
- Rango de selección de temperatura de 10-30 °C.
- Alimentación (230V;1~;50 Hz).
- Señal On-Off para válvula de zona.



Kit válvula de tres vías

	TXW-1900	TMW-1000	Kit válvula de tres vías
Referencia	7856271	7663856	7862866
Precio	134 €	73 €	182 €

MADEL® we shape the air



BWC bocas para ventilación

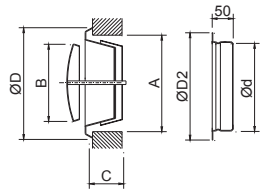
Las bocas de aire de la serie **BWC** están diseñadas para la impulsión o extracción de aire en instalaciones de aire acondicionado, ventilación o calefacción.

Especialmente indicadas para extracción de aire en lavabos y para instalaciones de ventilación en viviendas, colegios y hospitales.

Su montaje se realiza en paredes o falso techo. Las bocas **BWC** permiten el paso de un elevado caudal de aire manteniendo unas buenas prestaciones en presión sonora. El caudal se regula fácilmente girando la parte central de la boca.

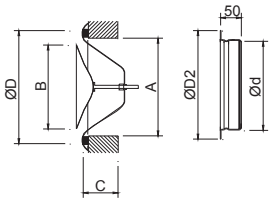


BWC-N



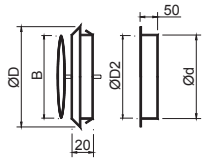
Ø	A	B	C	Ød	ØD2	ØD
BWC-N-100	104	75	40	99	123	138
BWC-N-125	129	100	46	124	148	164
BWC-N-160	169	130	54	159	184	211
BWC-N-200	209	158	64	199	227	248

BWC-S



Ø	A	B	C	Ød	ØD2	ØD
BWC-S-100	104	75	40	99	122	140
BWC-S-125	129	99	46	124	148	170
BWC-S-150	154	99	54	149	175	202
BWC-S-160	169	119	54	159	184	202
BWC-S-200	209	157	64	199	225	254

BWC-C



DIAM	ØD	Ød	ØD2	B
BWC-C-100	148	100	80	86
BWC-C-125	168	125	100	106
BWC-C-150	186	150	120	130
BWC-C-200	240	200	170	178

CLASIFICACIÓN

BWC-N Boca de extracción construida en acero galvanizado.

BWC-S Boca de impulsión construida en acero galvanizado.

BWC-C Boca de extracción e impulsión construida en polipropileno blanco.

MATERIAL

Todas las bocas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con el techo.

SISTEMAS DE FIJACIÓN

1) La fijación se realiza mediante clips y cuello de montaje.

ACABADOS

R9010 Lacado blanco RAL 9010.
BWC-C Polipropileno blanco.

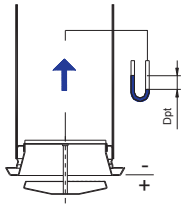
TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de boca circular de cono central ajustable para ventilación con cuello de montaje serie **BWC-N R9010 dim. 100**, construida en acero galvanizado y lacado color blanco **RAL 9010**, fijación con clips y cuello de montaje.
Marca **MADEL**.

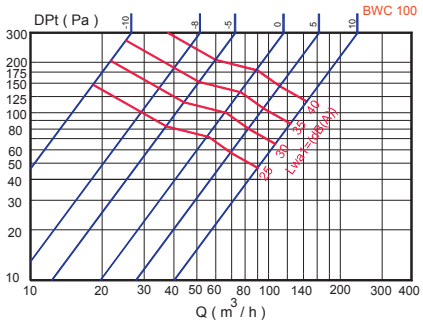
BWC-N & BWC-C

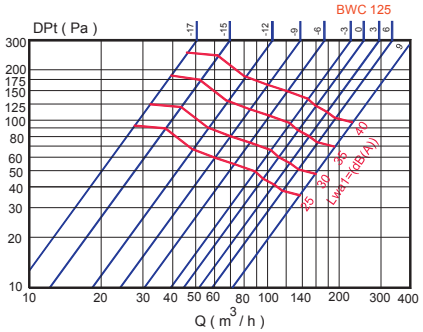
SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2)

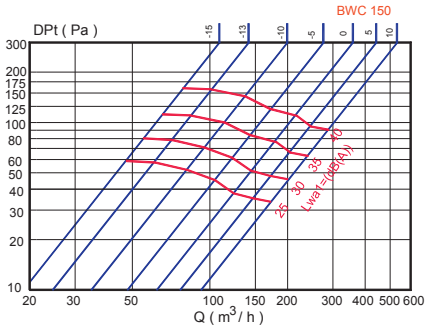
BWC	Qmin. m3/h	Qmax. m3/h
100	10	150
125	20	220
150	20	250
160	20	280
200	30	440



PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.

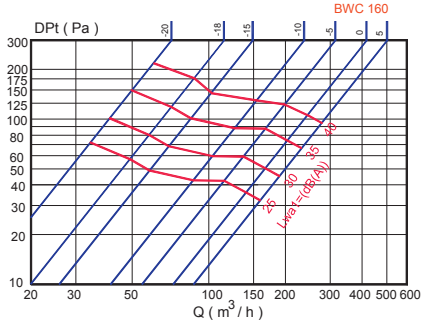


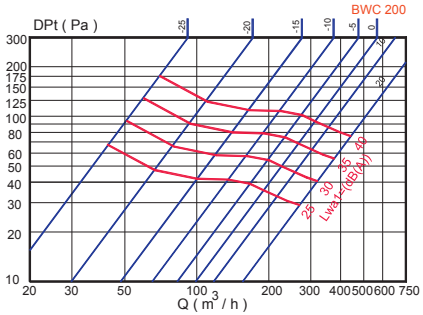




BWC-N & BWC-C

PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.

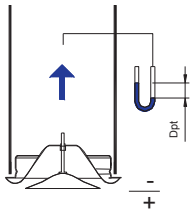




BWC-S

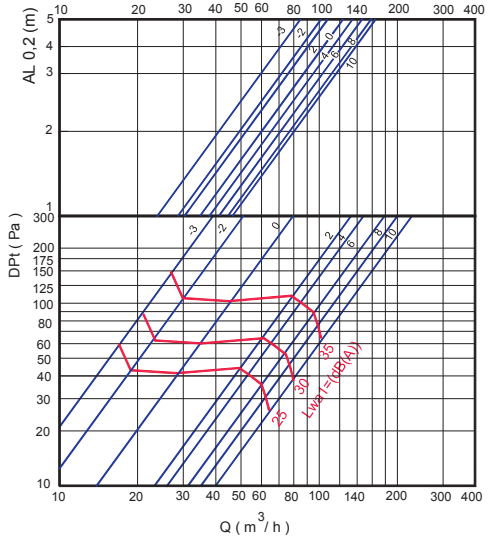
SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2)

BWC-S	Qmin. m3/h	Qmax. m3/h
100	50	72
125	72	108
160	180	234
200	288	432

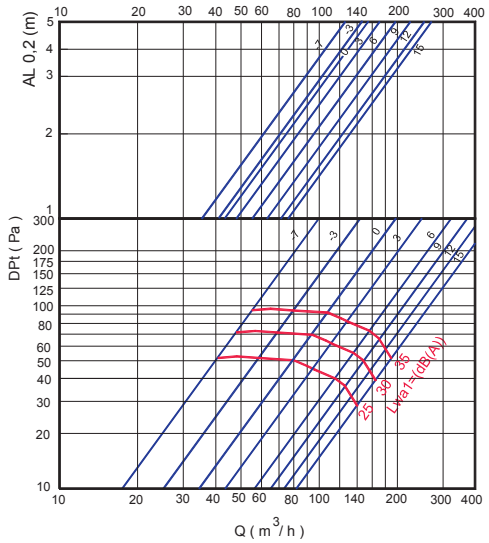


PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA. ALCANCE ISOTERMO

BWC-S-100



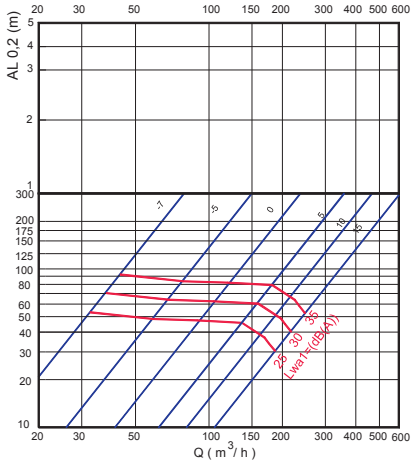
BWC-S-125



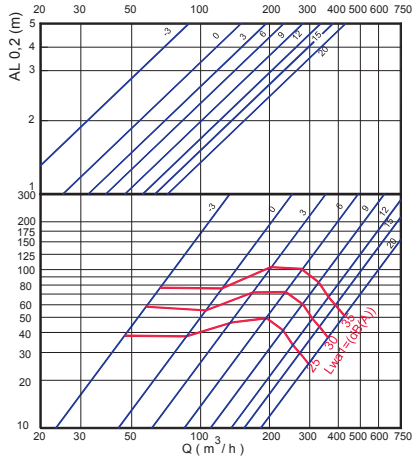
BWC-S

PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA. ALCANCE ISOTERMO

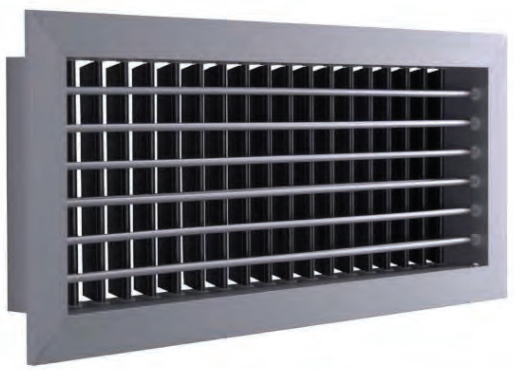
BWC-S-160



BWC-S-200



MADEL® we shape the air



SHADOWLINE

CTM rejillas para impulsión de doble deflexión

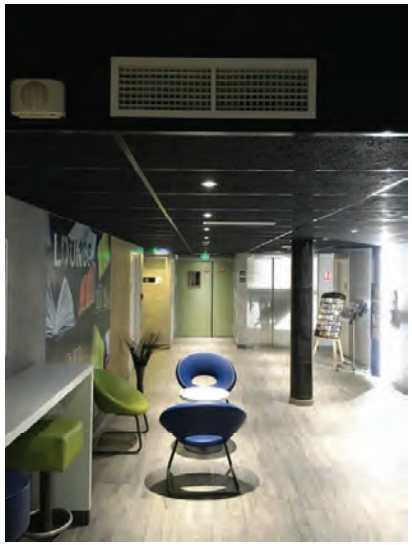
Las rejillas de la serie **CTM** están diseñadas para la impulsión de aire en instalaciones de climatización.

- Rejillas de doble deflexión.
- Montaje en pared o falso techo.
- Aletas orientables individualmente para ajustar el alcance y la dirección de la vena de aire.

Ventajas del producto:

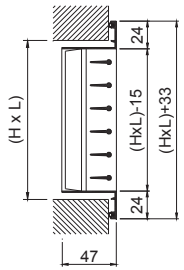
- Cojinetes de nylon para un ajuste óptimo de las aletas.
- Junta perimetral para sellado con el muro o techo.
- Regulador de caudal en color negro para mejor estética del producto



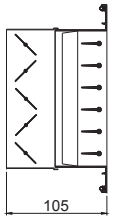


- ❑ Oficinas
- ❑ Hoteles
- ❑ Residencias

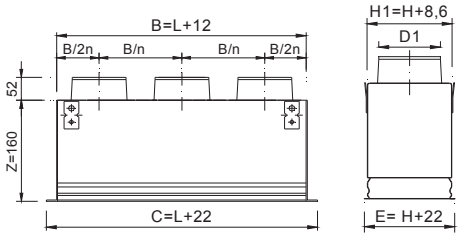
CTM-AN



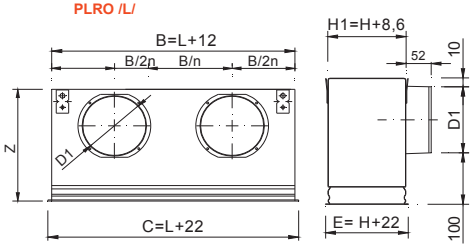
CTM-AN + SP



PLRO/S/



PLRO /L/



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

CLASIFICACION

CTM-AN Rejilla con la primera fila de aletas orientables paralelas a la dimensión mayor (L) y aletas posteriores en color negro.

CMT-AN Rejilla con la primera fila de aletas orientables paralelas a la dimensión menor (H). Aletas traseras del mismo color que las delanteras.

MATERIAL

Rejillas de aluminio. Junta de goma en la parte posterior del marco para obtener un sellado con el techo o la pared.

ACCESORIOS

CM Marco de montaje construido en acero galvanizado (suministrado en 4 elementos) La cota de apertura LxH debe incrementarse 8 mm.

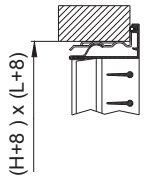
SP Regulador de caudal de aletas opuestas construido en acero galvanizado lacado negro.

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 con espuma. Densidad 30 kg/m3 ISO 845. Conductividad térmica 20º C_0,040 W/mºK ISO 3386/1. Clasificado reacción al fuego B-s2,d0 EN 13501-1.

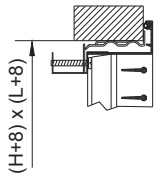
PLRO/L/ (D1)

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

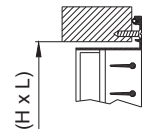
(S)



(O)



(T)





SISTEMAS DE FIJACIÓN

(S) Clips para montaje en pared. Precisa marco de montaje CM.
(O) Tornillo oculto para montaje en techo o pared. Precisa marco de montaje CM.
(T) Tornillos visibles.

ACABADOS CTM-AN (Shadowline Effect)

SLAA Anodizado color plata mate y aletas posteriores en color negro.
SL16 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo) y aletas posteriores en color negro.
SL10 Prelacado blanco RAL 9010 (60-70% brillo) y aletas posteriores en color negro.
RAL... Pintado otros colores RAL.

ACABADOS CMT-AN

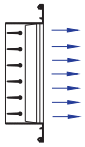
AA Anodizado color plata mate.
M9016 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)
R9010S Prelacado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)
RAL... Pintado otros colores RAL.

TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de rejilla de doble deflexión para impulsión con aletas orientables individualmente y paralelas a la cota mayor serie **CTM-AN +SP+CM (S) SL16** dim. LxH, construida en aluminio y lacado color blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo) y aletas posteriores en negro, con regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero galvanizado lacado negro, fijación con clips y marco de montaje **Marca MADEL**.

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,008	0,012	0,015	0,018	0,022	0,025	0,028	0,031	0,037	0,044	0,051	0,057	0,063
150	0,013	0,019	0,024	0,029	0,034	0,037	0,044	0,049	0,060	0,070	0,080	0,090	0,101
200	0,018	0,026	0,033	0,040	0,047	0,054	0,061	0,068	0,082	0,096	0,110	0,124	0,138
250	0,024	0,033	0,042	0,051	0,059	0,056	0,077	0,086	0,104	0,122	0,140	0,159	0,175
300	0,029	0,040	0,050	0,062	0,072	0,083	0,094	0,105	0,126	0,148	0,169	0,191	0,213
350	0,034	0,047	0,059	0,072	0,085	0,098	0,110	0,123	0,148	0,174	0,199	0,225	0,250
400	0,039	0,054	0,058	0,083	0,098	0,112	0,127	0,142	0,171	0,200	0,229	0,258	0,287
450	0,044	0,061	0,077	0,094	0,110	0,127	0,143	0,160	0,193	0,226	0,259	0,292	0,325
500	0,049	0,068	0,086	0,105	0,123	0,142	0,160	0,178	0,215	0,252	0,289	0,325	0,362
600	0,059	0,082	0,104	0,126	0,149	0,171	0,193	0,215	0,259	0,304	0,348	0,393	0,438



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
2	3.5

Determinación del caudal de aire. Midiendo Vf en diferentes puntos de la rejilla hallamos Vfmed.

Q (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-10	-8	-1	-	+6	+10

Valores del diagrama referidos a Afree = 0,1 m2.

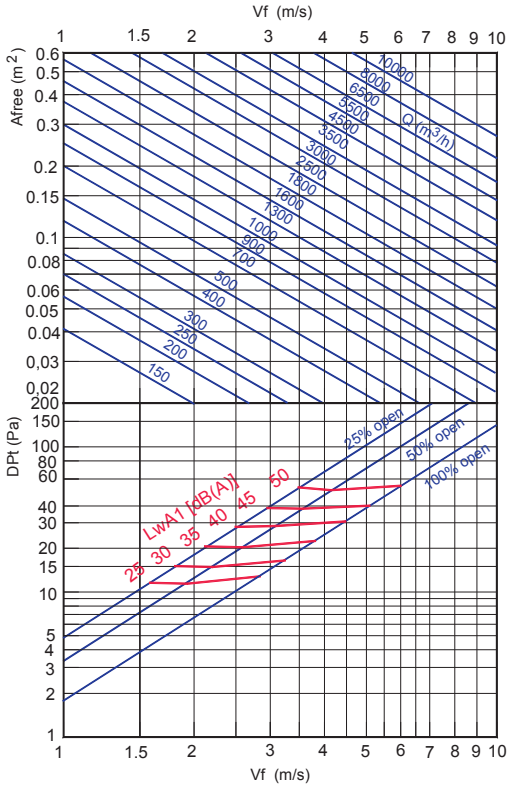
Lwa = Lwa1 + Kf

FACTOR DE CORRECCIÓN PARA DIFFERENTES POSICIONES DE LAS LAMAS.

	0º	22º	45º
Kp	1	1,28	1,5

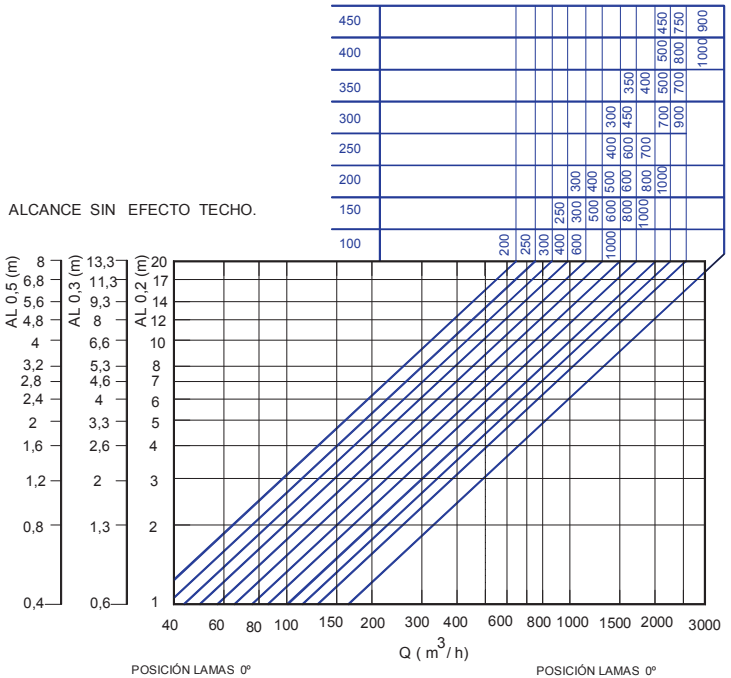
DPt' = Dpt x Kp

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



Nota: En MadelMedia Espectro por banda de octava en Hz.

CTM



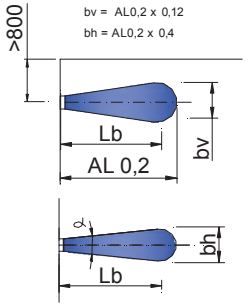
POSICIÓN LAMAS 0º
SIN EFECTO TECHO.

AL0,2

Lb = AL0,2 x 0,53

bv = AL0,2 x 0,12

bh = AL0,2 x 0,4



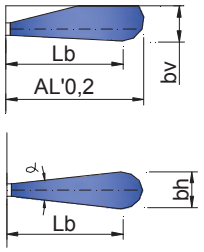
POSICIÓN LAMAS 0º
CON EFECTO TECHO.

AL'0,2 = AL0,2 x 1,33

Lb = AL0,2 x 0,7

bv = Al0,2 x 0,106

bh = Al0,2 x 0,53



FACTOR DE CORRECCIÓN PARA LA POSICIÓN DE LAS LAMAS.

AL0,2(22º) = Al0,2 x 0,8

Lb(22º) = AL0,2 x 0,53

bv(22º) = Al0,2 x 0,096

bh (22º) = Al0,2 x 0,48

AL0,2(45º) = Al0,2 x 0,5

Lb(45º) = AL0,2 x 0,33

bv(45º) = Al0,2 x 0,06

bh(45º) = Al0,2 x 0,6

FACTOR DE CORRECCIÓN PARA LA POSICIÓN DE LAS LAMAS.

AL'0,2(22º) = Al0,2 x 1,064

Lb(22º) = Al0,2 x 0,7

bv(22º) = Al0,2 x 0,08

bh(22º) = Al0,2 x 0,64

Lb(45º)= Al0,2 x 0,66

Lb(45º)= Al0,2 x 0,44

bv(45º) = Al0,2 x 0,054

bh(45º) = Al0,2 x 0,798

MADEL® we shape the air



klin SYSTEM

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 45º 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

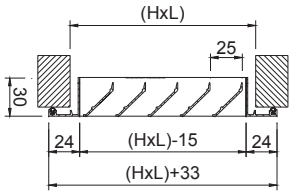


- ❑ Residencias
- ❑ Hoteles
- ❑ Locales comerciales y oficinas

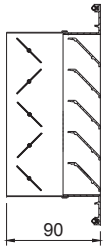
DMT-AR



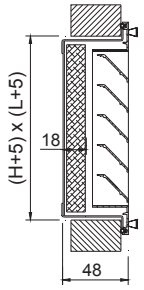
DMT-AR



DMT-AR+SP



DMT-AR+PFT



DMT-AR

CLASIFICACIÓN

DMT-AR Rejilla con aletas fijas a 45º, 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

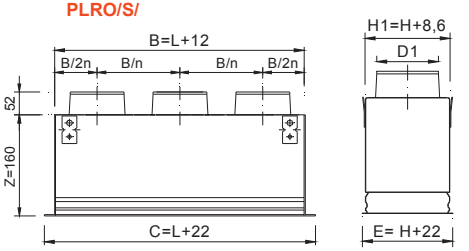
SP Regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero zincado lacado negro. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.

MLL Malla electro-galvanizada de 13x13 mm remachada a la rejilla.

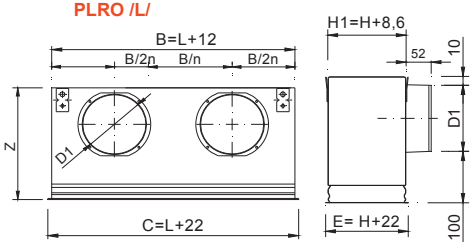
PFT Porta-filtro construido en acero galvanizado. Incorpora filtro (K/8 eficacia EN 779 G3) La sujeción en la rejilla se realiza mediante pomos roscados. La cota de apertura LxH debe incrementarse 5 mm.

CM Marco de montaje construido en acero galvanizado. Se suministra en 4 elementos para ensamblar. La cota de apertura LxH debe incrementarse 8 mm.

PLRO/S/



PLRO /L/



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

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 10º C_0,040 W/mºK

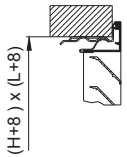
EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0

EN 13501-1.

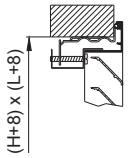
PLRO/L/ (D1)

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

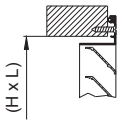
(S)



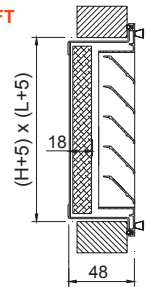
(O)



(T)



DMT-AR+PFT





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.

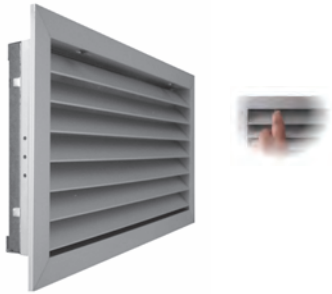
ACABADOS

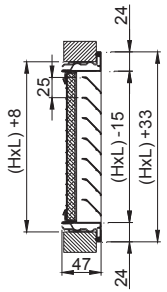
AA Anodizado color plata mate.
M9016 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)
R9010S Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)
RAL... Pintado otros colores RAL.

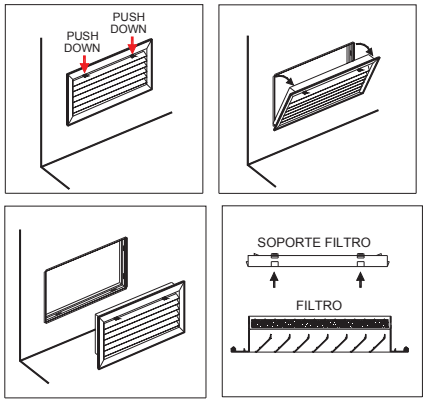
TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de rejilla para retorno de aire con aletas fijas a 45º 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 45º 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

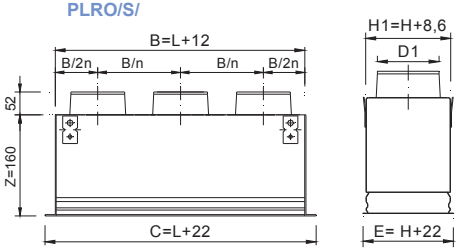
Rejillas de aluminio extruido, provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes y techos. Filtro de material sintético, clasificado F1 en resistencia al fuego, según norma DIN 53438.

ACCESORIOS

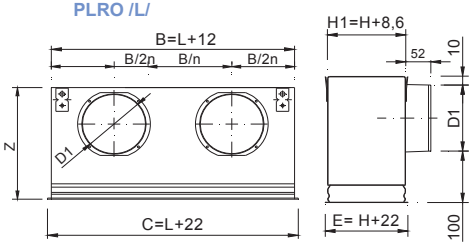
CM Marco de montaje construido en acero galvanizado. Se suministra en 4 elementos para ensamblar. La cota de apertura LxH debe incrementarse 8 mm

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 10º C_0,040 W/mºK
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 rrejilla para retorno de aletas fijas a 45º 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

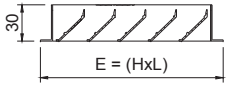
PLRO/L/ (D1)

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

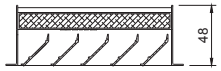
DMT-MOD



DMT-MOD



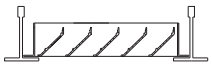
DMT-MOD-PFT



DMT-MOD+SP



(1)



DMT-MOD

CLASIFICACIÓN

DMT-MOD Rejillas modulares, diseñadas para substituir una placa de falso techo, con aletas fijas a 45º, 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.

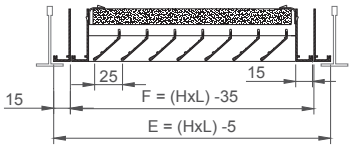
TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de rejilla modular para retorno de aire con aletas fijas a 45º **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

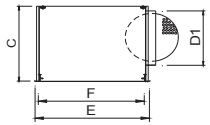


DMT-KLIN / DMT-KLIN+PFT

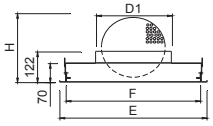


L x H	E	F
600 x 300	595 x 295	565 x 265
625 x 313	620 x 308	605 x 278
675 x 338	670 x 330	640 x 300
600 x 600	595 x 595	565 x 565
625 x 625	620 x 620	605 x 605
675 x 675	670 x 670	640 x 640

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 45º accesibles frontalmente para su mantenimiento, sin necesidad de herramientas, mediante cierre tipo PUSH.

MATERIAL

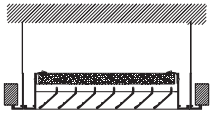
Rejillas construidas en aluminio extruido.

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 10º C_0,040 W/mºK
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

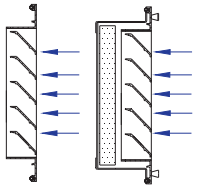
Sum. y col. de rejilla para retorno de aire con aletas fijas accesibles frontalmente sin necesidad de herramientas, mediante cierre PUSH serie **DMT-KLIN+PFT M9016** dim. LxH, con filtro tipo K/8 clase EN 779 G3, construida en aluminio prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo). Marca **MADEL**.

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

DMT DMT+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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

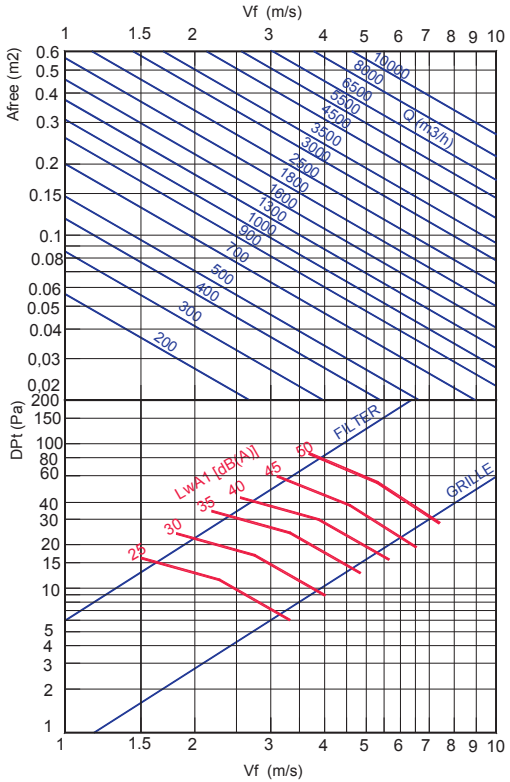
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

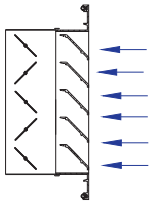


DMT

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

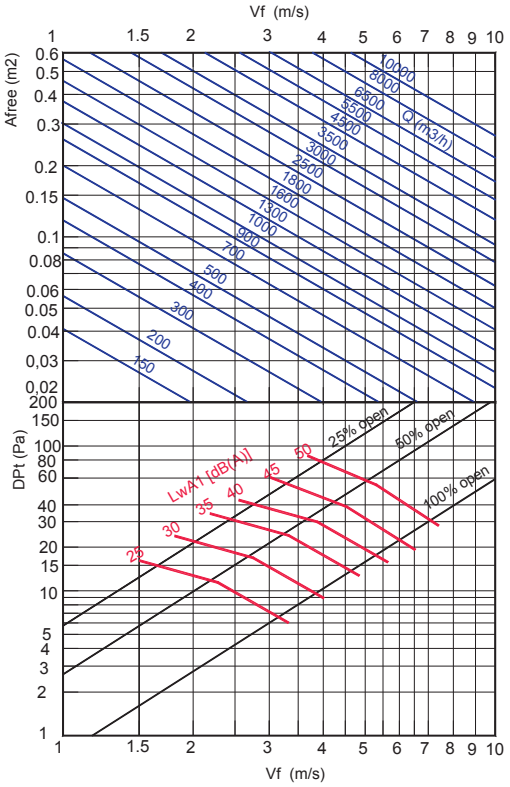
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

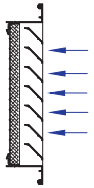


DMT-FY

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

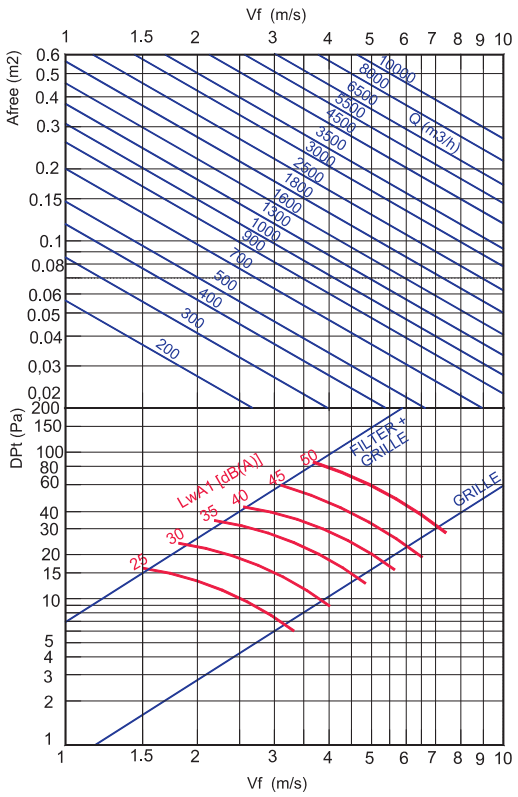
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

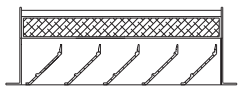


DMT-MOD

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

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

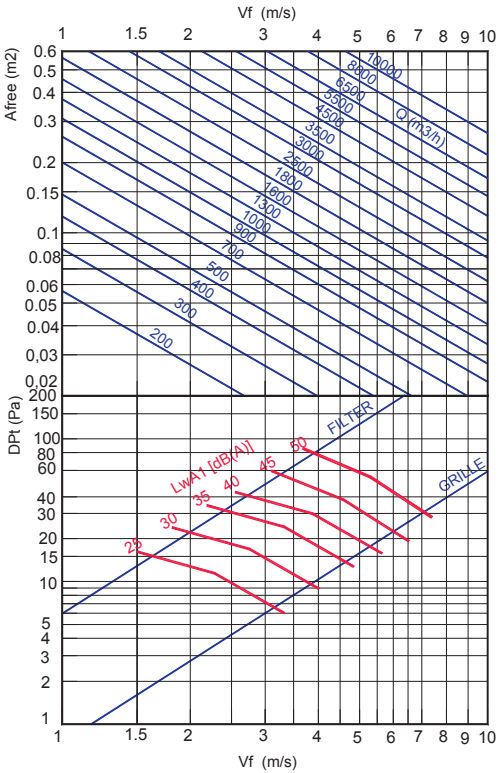
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

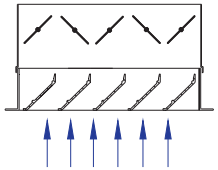


DMT-MOD

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

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

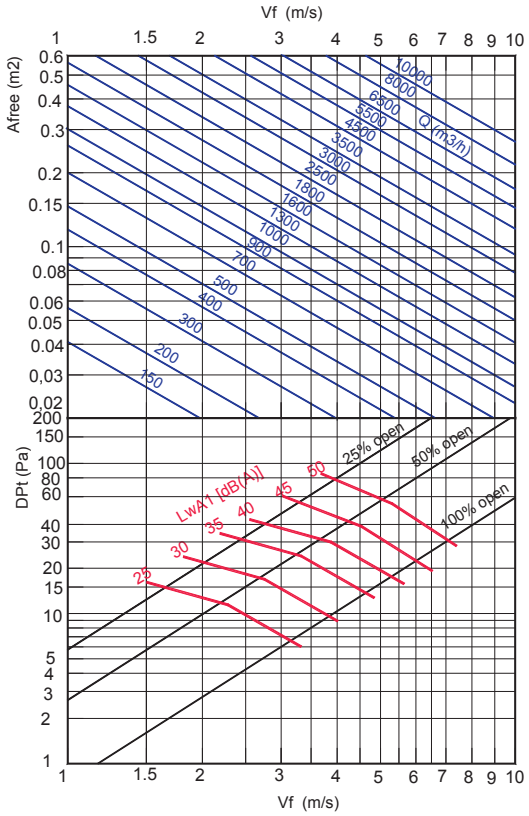
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.

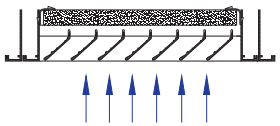


DMT-KLIN

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 (l/s) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 1000
Q (m3/h) = Vfmed (m/s) * Afree (m2) * 3600

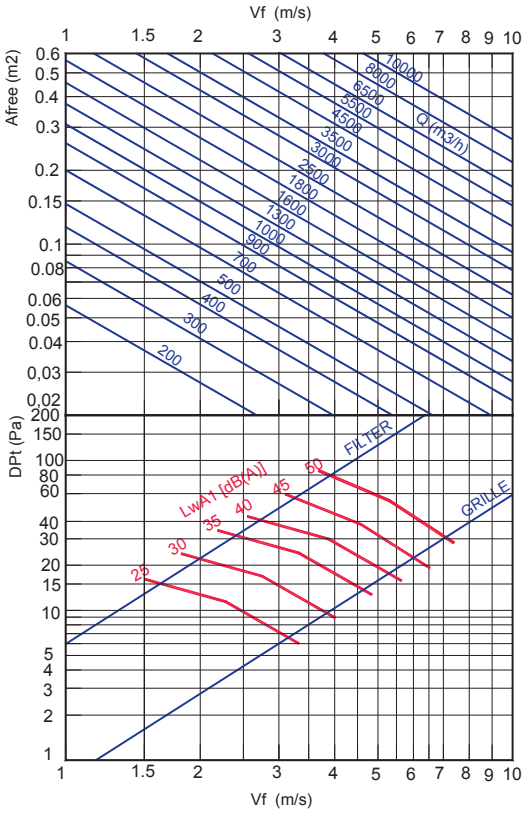
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

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.



SUNNY BOY 1.5 / 2.0 / 2.5
con SMA SMART CONNECTED



Compacto
- Montaje por parte de una sola persona gracias al bajo peso de 9,2 kg
- Mínima necesidad de espacio gracias a su diseño compacto

Cómodo
- Instalación 100 % plug & play
- Monitorización en línea gratuita por medio de SMA Energy App
- Servicio automatizado mediante SMA Smart Connected
- Extensión de la garantía del fabricante de 5 a 10 años de forma gratuita

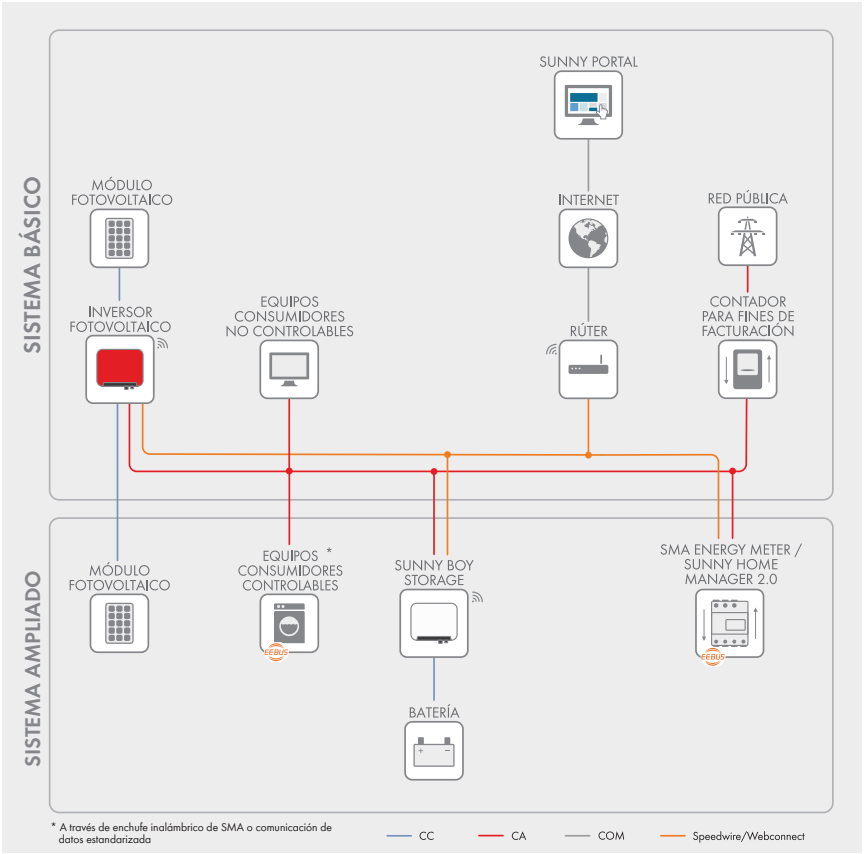
De gran rendimiento
- Aprovechamiento de la energía sobrante por la limitación de la potencia activa dinámica
- Aumento del rendimiento sin trabajo de montaje gracias a la gestión de sombras integrada SMA ShadeFix

Combinable
- Amplio rango de tensión de entrada
- Ampliable en cualquier momento con gestión inteligente de la energía y soluciones de almacenamiento

SUNNY BOY 1.5 / 2.0 / 2.5

El nuevo modelo para las plantas fotovoltaicas pequeñas

El Sunny Boy 1.5 / 2.0 / 2.5 es el inversor perfecto para los clientes que tengan plantas fotovoltaicas de pequeño tamaño. Con su amplia zona de tensión de entrada que va de los 80 a los 600 V se puede utilizar en diversas situaciones, lo que le concede una elevada flexibilidad a la hora de elegir los módulos y es, además, muy fácil de instalar gracias a su reducido peso. Después de poner en marcha el Sunny Boy 1.5 / 2.0 / 2.5 de una manera muy cómoda a través de la interfaz de usuario integrada, el equipo puede llevar a cabo una monitorización local mediante su red inalámbrica o bien, en línea a través de la SMA Energy App. Con el servicio técnico integrado, SMA Smart Connected ofrece un confort absoluto a los operadores de la planta e instaladores. La monitorización automática de inversores por parte de SMA analiza el funcionamiento, avisa de irregularidades y proporciona unos tiempos de inactividad mínimos.

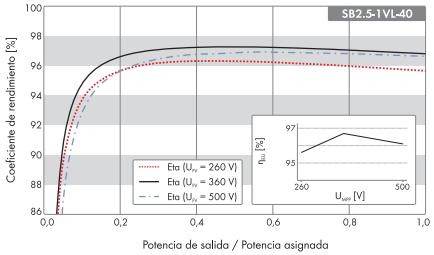


Funciones del SISTEMA BÁSICO
- Puesta en marcha sencilla gracias a la interfaz WLAN y Speedwire integrada
- Transparencia máxima gracias a la visualización en Sunny Portal/SMA Energy App
- Seguridad de la inversión por medio de SMA Smart Connected
- Modbus como interfaz de tercero

Funciones del SISTEMA AMPLIADO
- Funciones del sistema básico
- Reducción del consumo de la red y aumento del autoconsumo mediante el aprovechamiento de la energía fotovoltaica almacenada provisionalmente
- Máximo aprovechamiento de la energía con una carga basada en la previsión
- Autoconsumo ampliado gracias a una gestión de la carga inteligente
- Rendimiento máximo de la planta gracias a SMA ShadeFix

Con SMA Energy Meter
- Rendimiento máximo de la planta gracias a la limitación dinámica de la inyección a red entre el 0 % y el 100 %
- Visualización de los consumos energéticos

Curva de rendimiento



Datos técnicos	Sunny Boy 1.5	Sunny Boy 2.0	Sunny Boy 2.5
Entrada (CC)			
Potencia máx. del generador fotovoltaico	3000 Wp	4000 Wp	5000 Wp
Tensión de entrada máx.	600 V	600 V	600 V
Rango de tensión del MPP	160 V a 500 V	210 V a 500 V	260 V a 500 V
Tensión asignada de entrada	360 V		
Tensión de entrada mín. / de inicio	50 V / 80 V		
Máx. corriente de entrada útil ($I_{CC\ máx.}$) por string	10 A		
Corriente de cortocircuito máx. por string	18 A		
Número de entradas de MPP independientes / strings por entrada de MPP	1 / 1		
Salida (CA)			
Potencia asignada (a 230 V, 50 Hz)	1500 W	2000 W	2500 W
Potencia aparente asignada / potencia aparente máx.	1500 VA / 1500 VA	2000 VA / 2000 VA	2500 VA / 2500 VA
Tensión asignada / rango de tensión	220 V / 230 V / 240 V		
Rango de tensión nominal	180 V a 280 V		
Frecuencia de red/Rango	50 Hz, 60 Hz / −5 Hz a +5 Hz		
Frecuencia / tensión asignadas de red	50 Hz / 230 V		
Corriente de salida asignada / corriente de salida máx.	6,5 A / 7 A	9 A / 9 A	11 A / 11 A
Factor de potencia a potencia asignada	1		
Factor de desfase ajustable	0,8 inductivo a 0,8 capacitivo		
Fases de inyección / fases de conexión	1 / 1		
Rendimiento			
Rendimiento máx. / europeo	97,2 % / 96,1 %	97,2 % / 96,4 %	97,2 % / 96,7 %
Dispositivos de protección			
Punto de desconexión en el lado de CC	●		
Monitorización de toma a tierra / de red	● / ●		
Protección contra polarización inversa de CC / resistencia al cortocircuito de CA / con separación galvánica	● / ● / –		
Unidad de seguimiento de la corriente residual sensible a la corriente universal	●		
Clase de protección (según IEC 61140) / categoría de sobretensión (según IEC 60664-1)	I/III		
Protección contra corriente inversa	No es necesario.		
Datos generales			
Dimensiones (ancho / alto / fondo)	460 / 357 / 122 mm (18,1 / 14,1 / 4,8 in)		
Peso	9,2 kg (20,3 lb)		
Rango de temperatura de funcionamiento	−40 °C a +60 °C (−40 °F a +140 °F)		
Emisión sonora, típica	< 25 dB		
Autoconsumo (nocturno)	2,0 W		
Topología	Sin transformador		
Sistema de refrigeración	Convección		
Tipo de protección (según IEC 60529)	IP65		
Clase climática (según IEC 60721-3-4)	4K4H		
Valor máximo permitido para la humedad relativa (sin condensación)	100 %		
Equipamiento			
Conexión de CC/CA	SUNCLIX / conector de enchufe		
Visualización a través de teléfono inteligente, tableta o portátil	●		
Interfaces: WLAN / ethernet	● / ●		
Protocolos de comunicación	Modbus (SMA, Sunspec), Webconnect		
Gestión de sombras integrada SMA ShadeFix	●		
Garantía: 5 / 10 / 15 años	● / ●* / ○		
Certificados y autorizaciones (otros a petición)	ABNT NBR 16149, AS4777, C10/11, CE, CEI0-21, Dansk Energy Typ A, DIN EN 62109-1/IEC 62109-1, DIN EN 62109-2/IEC 62109-2, EN50549-1:2019, G98/1-4, G99/1-5 Type A, IEC61727, IEC62116, NA/EEA-NE7 – CH 2020, NRS097-2-1, RfG compliant, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, VFR2014		
Disponibilidad de SMA Smart Connected en los países	AU, AT, BE, CH, DE, ES, FR, IT, LU, NL, UK		
Modelo comercial	SB1.5-1VL-40	SB2.0-1VL-40	SB2.5-1VL-40

● De serie ○ Opcional – No disponible Datos en condiciones nominales Versión de 12/2022
* Al registrar el equipo a través de la página web de registro de productos de SMA (sma-service.com). Son aplicables las condiciones de la garantía del fabricante de SMA. Más información en SMA-Solar.com

SUNNY BOY 1.5 / 2.0 / 2.5

SMA ShadeFix - Optimización inteligente del rendimiento energético

Sus características probadas y sus soluciones de software integradas garantizan una optimización del rendimiento a lo largo de toda la vida útil de la planta, incluso en condiciones de sombra. SMA ShadeFix es un software para inversores patentado destinado a optimizar el rendimiento energético prácticamente en cualquier situación. La monitorización de inversores SMA Smart Connected ofrece seguridad adicional, ya que permite detectar errores con antelación y emite una notificación automática al instalador.

SMA Smart Connected - Comunicación proactiva en caso de errores

SMA Smart Connected* es la monitorización gratuita del inversor a través del Sunny Portal de SMA. Si se produce un error en un inversor, SMA informa de manera proactiva al operador de la planta y al instalador. Esto permite ahorrar valiosas horas de trabajo y costes.

Con SMA Smart Connected, el instalador se beneficia del diagnóstico rápido de SMA, lo que le permite solucionar los errores con rapidez y ofrecer al cliente atractivas prestaciones adicionales.

*) Para más detalles, véase el documento "Descripción de los servicios: SMA SMART CONNECTED"

SMA-Solar.com

SMA Solar Technology AG

Blue-1V-40DS-de53 SMA y Sunny Boy son marcas registradas de SMA Solar Technology AG. Bluetooth es una marca registrada de Bluetooth SIG Inc. EXPLOR es una marca registrada de PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG. Impreso en papel FSC.
Nos reservamos el derecho de realizar cambios en productos y servicios, incluyendo los métodos por medio de especificar de cada país, así como modificaciones en los datos técnicos. SMA no asume ninguna responsabilidad por errores. Estás de la impresión. Para obtener información actualizada, consulte www.SMA-Solar.com
Solar Inverter made in Germany by SMA Solar Technology AG.

BOXPV

Cuadro AC Fotovoltaico



Referencia

BOXPV-AC-2P-SI

Tensión max	230 V
Intensidad	10 A - 50 A
Sensibilidad diferencial	30 mA
Sección máxima	6 - 16 mm²

Fácil Montaje
Se suministran completamente cableados y preparados

Seguridad
Gestión segura de los flujos de datos y energía.

Personalizable
Personalizamos cuadros con el logo de nuestros clientes

Descripción

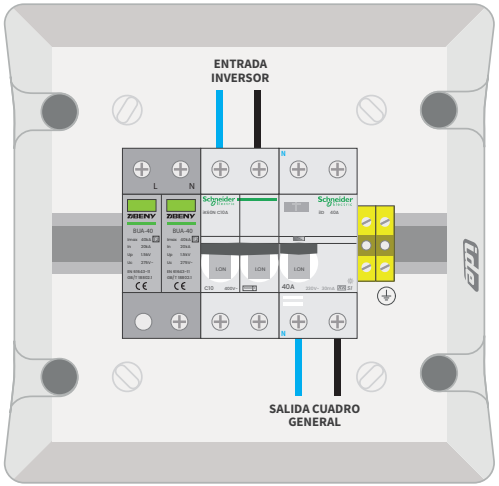
Los cuadros **BOXPV** son fundamentales en las instalaciones que **operan en corriente alterna**, proporcionando una conexión y protección óptimas en el lado de AC. Están diseñados con **componentes de la más alta calidad y de marcas líderes en el mercado**, garantizando así la máxima seguridad y eficiencia en el funcionamiento del sistema.

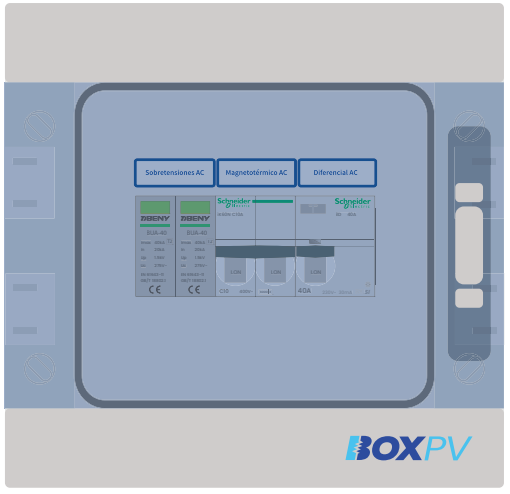
Estos cuadros destacan por incluir sistemas de protección avanzados, diseñados para enfrentar condiciones adversas. **Incorporan protección contra sobretensiones con dispositivos de clase** II, protección magnetotérmica para prevenir daños por sobrecargas y cortocircuitos, y **protección diferencial para salvaguardar frente a fugas de corriente que puedan comprometer la seguridad de las personas y la integridad del equipo**. Juntos, estos sistemas aseguran una operación segura y continua, vital para el mantenimiento y en caso de emergencias.

En **BOXPV nos adaptamos las necesidades de nuestros clientes**. Podemos realizar cuadros a medida según el tipo de instalación y además podemos personalizar los cuadros con el logo de nuestros clientes.

BOXPV C/ La Pinta, 3 - 18194 Granada | **+34 958 18 53 92 | hola@boxpv.com**

Plano de Conexión



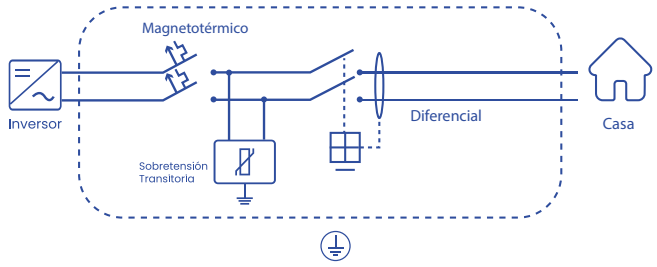


BOXPV C/ La Pinta, 3 - 18194 Granada | **+34 958 18 53 92 | hola@boxpv.com**

Características

	Parámetros eléctricos
Tensión Nominal	230 V
Corriente máxima	Desde 10 A hasta 50 A
Diferencial	Curva A - Super Inmunizado
	Protección contra sobretensiones
Número de polos	2P
Grado de protección	Clase II (T2)
Corriente de descarga nominal	20 kA
Corriente de descarga máxima	40 kA
Protección de voltaje pico	1,5 kVp
Voltaje máximo de operación	275 V
	Envolvente
Tamaño (WxHxD)	231 x 238 x 118 mm
Color	RAL 7035
Tipo	Cofret de distribución ABS
Grado de protección	IP65
Resistencia al impacto	IK08
Temperatura de trabajo	-25 °C / 40 °C
Aislamiento	Clase II
	Codificaciones
Código EAN	3666964272050 (MT10D40) - 3666964639372 (MT16D40) 3666964609924 (MT20D40) - 3666964318673 (MT25D40) 3666964543075 (MT32D40) - 3666964946326 (MT40D63) - 3666964285678 (MT50D63)

Diagrama



BOXPV

Cuadro DC Fotovoltaico



Referencia

BOXPV-DC-1S1-600V-SPD

Nº String	**1/1**
Tensión max	**1000 V**
Portafusible	**1000 V 30A**
Sobretensiones	**T2 40kA 600 V**
Sección Max	**6 mm²**

ZBENY idE CE

Fácil Montaje
Se suministran completamente cableados y preparados

Seguridad
Gestión segura de los flujos de datos y energía.

Personalizable
Personalizamos cuadros con el logo de nuestros clientes

Descripción

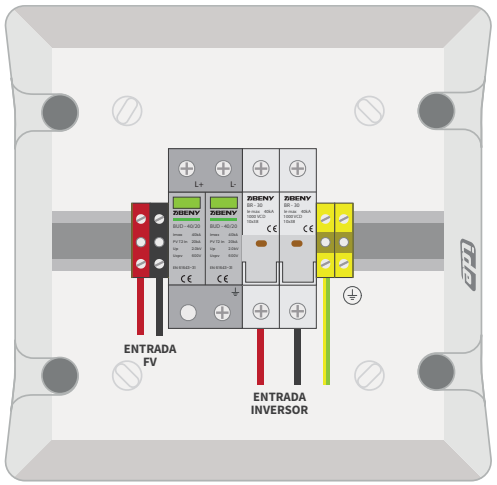
Los cuadros **BOXPV** son esenciales en instalaciones fotovoltaicas, asegurando **la conexión y protección en el lado de DC**. Su diseño incorpora componentes de alta calidad y marcas líderes para maximizar la seguridad y el rendimiento del sistema.

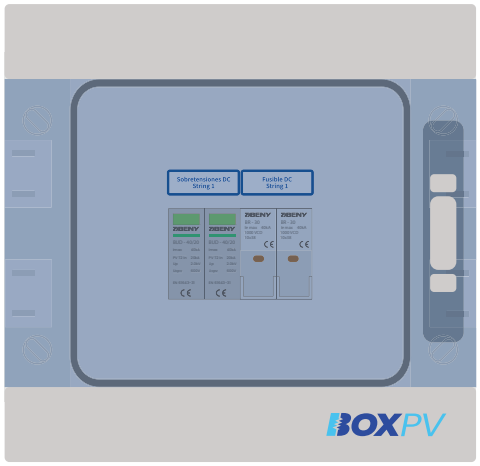
Estos cuadros incorporan sistemas de **protección avanzados contra picos de tensión y corriente**, incluyendo portafusibles y dispositivos de clase II para la protección contra sobretensiones, además de sistemas de desconexión y aislamiento que permiten un **corte seguro y eficaz de la corriente hacia el inversor**, clave para mantenimientos y situaciones de emergencia.

En **BOXPV nos adaptamos las necesidades de nuestros clientes**. Podemos realizar cuadros a medida según el tipo de instalación y además podemos **personalizar los cuadros con el logo** de nuestros clientes.

BOXPV C/ La Pinta, 3 - 18194 Granada | **+34 958 18 53 92 | hola@boxpv.com**

Plano de Conexión

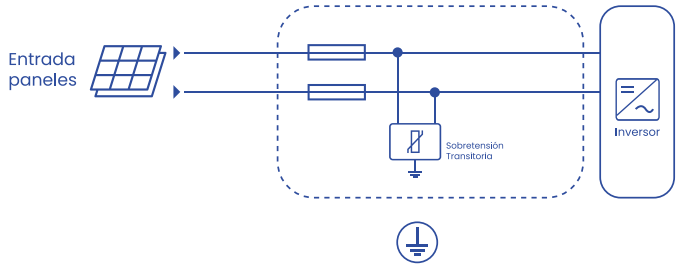




Características

	Parámetros eléctricos
Voltaje DC Máximo	1000 V
Corriente máxima	30 A
Seccionador de aislada	No
Número de entradas de strings	1
Número de salidas a MPPT	1
	Protección contra sobretensiones
Número de polos	2P
Grado de protección	Clase II (T2)
Corriente de descarga nominal	20 kA
Corriente de descarga máxima	40 kA
Protección de voltaje pico	3,8 kVp
Voltaje máximo de operación	600 V
	Envolvente
Tamaño (WxHxD)	231 x 238 x 118 mm
Color	RAL 7035
Tipo	Cofret de distribución ABS
Grado de protección	IP65
Resistencia al impacto	IK08
Temperatura de trabajo	-25 °C / 40 °C
Aislamiento	Clase II
	Codificaciones
Código EAN	3666964543525

Diagrama



BOXPV C/ La Pinta, 3 - 18194 Granada | +34 958 18 53 92 | hola@boxpv.com

Hi-MO 6
Scientist
(V2)

LR5-72HTH
590~600M

- Suitable for Distribution Market
- Simple design embodies modern style
- Highest efficiency with the best energy generation performance
- Better product warranty, better service

15 15-year Warranty for Materials and Processing

25 25-year Warranty for Extra Linear Power Output



Complete System and Product Certifications

IEC 61215, IEC 61730, UL 61730
ISO9001:2015: ISO Quality Management System
ISO14001: 2015: ISO Environment Management System
ISO45001: 2018: Occupational Health and Safety
IEC62941: Guideline for module design qualification and type approval

LONGi

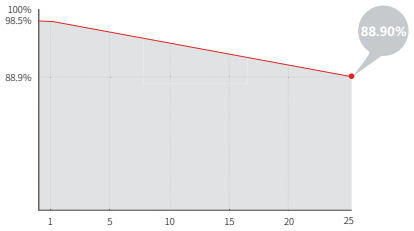
Hi-MO 6

LR5-72HTH 590~600M

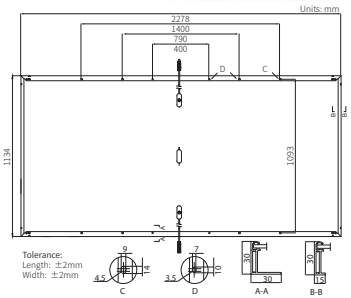
23.2%	0~3%	<1.5%	0.40%
MAX MODULE EFFICIENCY	POWER TOLERANCE	FIRST YEAR POWER DEGRADATION	YEAR 2-25 POWER DEGRADATION

Additional Value

25-Year Power Warranty







Mechanical Parameters

Cell Orientation	144 (6×24)
Junction Box	IP68
Output Cable	4mm², +400, -200mm/±1400mm length can be customized
Glass	Single glass, 3.2mm coated tempered glass
Frame	Anodized aluminum alloy frame
Weight	27.2kg
Dimension	2278×1134×30mm
Packaging	36pcs per pallet / 180pcs per 20' GP / 720pcs per 40' HC

Electrical Characteristics

STC : AM1.5 1000W/m² 25°C NOCT : AM1.5 800W/m² 20°C 1m/s Test uncertainty for Pmax: ±3%

Module Type	LR5-72HTH-590M		LR5-72HTH-595M		LR5-72HTH-600M	
Testing Condition	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximum Power (Pmax/W)	590	441	595	445	600	448
Open Circuit Voltage (Voc/V)	52.51	49.30	52.66	49.44	52.81	49.58
Short Circuit Current (Isc/A)	14.33	11.57	14.40	11.63	14.46	11.68
Voltage at Maximum Power (Vmp/V)	44.36	40.48	44.51	40.62	44.66	40.75
Current at Maximum Power (Imp/A)	13.31	10.90	13.37	10.97	13.44	11.00
Module Efficiency(%)	22.8		23.0		23.2	

Operating Parameters

Operational Temperature	-40°C ~ +85°C
Power Output Tolerance	0 ~ 3%
Voc and Isc Tolerance	±3%
Maximum System Voltage	DC1500V (IEC/UL)
Maximum Series Fuse Rating	25A
Nominal Operating Cell Temperature	45±2°C
Protection Class	Class II
Fire Rating	UL type 1 or 2 IEC Class C

Mechanical Loading

Front Side Maximum Static Loading	5400Pa
Rear Side Maximum Static Loading	2400Pa
Hailstone Test	25mm Hailstone at the speed of 23m/s

Temperature Ratings (STC)

Temperature Coefficient of Isc	+0.050%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.230%/°C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.290%/°C

LONGi

No.8369 Shangyuan Road, Xi'an Economic And Technological Development Zone, Xi'an, Shaanxi, China.
Web: www.longi.com

Specifications included in this datasheet are subject to change without notice. LONGi reserves the right of final interpretation. (20230811V19) DG

Instrucciones de funcionamiento

SUNNY BOY 1.5 / 2.5



SB15-25-BE-es-10 | Versión 1.0

ESPAÑOL

ANNEX 3 – PRESSUPOST

esitec
ENGINYERIA

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	01	Escomesa

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESCA-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona) (P - 5)	5.250,00	1,000	5.250,00
2	PFB2-WSL7	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 56)	129,52	5,500	712,36
3	PN38-HMLF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 169)	167,52	1,000	167,52
4	PN83-AMM8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 171)	106,09	1,000	106,09
5	PNE0-B3W0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada (P - 173)	139,36	1,000	139,36

TOTAL Capítol (1) 01.01.01 **6.375,33**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	02	Centralització comptadors

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ54-0001	u	Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament (P - 153)	363,28	1,000	363,28
2	PFB6-HPHF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 60)	9,30	33,660	313,04
3	PFQ0-3KKQ	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 13 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 - 67)	7,13	33,660	240,00
4	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 166)	12,44	34,000	422,96
5	PN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic,	47,73	17,000	811,41

PRESSUPOST

			muntada en pericó de canalització soterrada (P - 170)		
6	PEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (P - 34)	6,91	2,000	13,82

TOTAL Capítol (1) 01.01.02 **2.164,51**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	03	Subministrament AFS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-HPHF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 60)	9,30	247,500	2.301,75
2	PFQ0-3KKQ	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 13 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 - 67)	7,13	247,500	1.764,68

TOTAL Capítol (1) 01.01.03 **4.066,43**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	04	Serveis comuns

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-HPHC	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar (P - 59)	8,53	41,250	351,86
2	PFQ0-3KKO	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 18 mm, de 13 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 - 66)	6,92	38,500	266,42
3	PFQ0-3KLY	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 18 mm, de 32 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 - 69)	12,11	2,750	33,30
4	PN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment (P - 167)	14,09	3,000	42,27

TOTAL Capítol (1) 01.01.04 **693,85**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	05	Habitatges

PRESSUPOST Data: 12/06/26 Pàg.: 3

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-7AHA	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 57)	16,75	838,200	14.039,85
2	PFB6-7AI9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar (P - 58)	12,39	135,300	1.676,37
3	PN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment (P - 168)	15,26	434,500	6.630,47
4	PFQ0-0003	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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 - 64)	6,34	73,700	467,26
5	PFQ0-0004	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 16 mm, de 32 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)	12,11	61,600	745,98
6	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 166)	12,44	112,000	1.393,28
7	PN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment (P - 167)	14,09	200,000	2.818,00
8	PFQ0-3KKO	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 18 mm, de 13 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 - 66)	6,92	38,500	266,42
9	PFQ0-3KLZ	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 32 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 - 70)	12,20	403,700	4.925,14

TOTAL Capítol (1) 01.01.05 32.962,77

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	06	Legalitzacions

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BUTF0001	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent. (P - 1)	63,00	17,000	1.071,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.06 1.071,00

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	01	Instal·lació d'aigua
Capítol (1)	07	Ajudes de paleteria

PRESSUPOST Data: 12/06/26 Pàg.: 4

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 214)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.01.07 840,00

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues
Capítol (1)	01	Sanejament pluvial

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZH0-12PBM	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 11)	56,60	8,000	452,80
2	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 24)	39,46	1,100	43,41
3	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 14)	28,08	20,900	586,87
4	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 13)	31,73	60,500	1.919,67
5	PD781-0001	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 20)	30,79	6,600	203,21
6	PD7E-49BA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 25)	41,42	53,900	2.232,54
7	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 23)	52,08	1,650	85,93
8	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 26)	172,60	1,000	172,60
9	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 22)	62,80	0,550	34,54
10	PD781-0003	m	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants (P - 21)	92,69	28,800	2.669,47

TOTAL Capítol (1) 01.02.01 8.401,04

Obra	01	Pressupost 26076

Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues
Capítol (1)	02	Sanejament fecal

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZH0-12PBM	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 11)	56,60	3,000	169,80
2	PD1A-0001	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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 15)	19,54	105,600	2.063,42
3	PD1A-0002	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 (P - 16)	20,18	27,500	554,95
4	PD1A-0003	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 17)	21,41	113,300	2.425,75
5	PD1A-0004	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 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 18)	31,18	45,100	1.406,22
6	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 13)	31,73	118,800	3.769,52
7	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 23)	52,08	40,700	2.119,66
8	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 22)	62,80	1,100	69,08
9	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 26)	172,60	1,000	172,60

TOTAL Capítol (1) 01.02.02 **12.751,00**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues
Capítol (1)	03	Sanejament mixt

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 26)	172,60	1,000	172,60
2	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 22)	62,80	1,650	103,62

TOTAL Capítol (1) 01.02.03 **276,22**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues
Capítol (1)	04	Connexió a xarxa municipal

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CLAV-0001	u	Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals. (P - 2)	5.250,00	1,000	5.250,00
2	PD73K-VY6Z	u	Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió (P - 19)	25,65	1,000	25,65

TOTAL Capítol (1) 01.02.04 **5.275,65**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	02	Instal·lació d'evacuació d'aigues
Capítol (1)	05	Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 214)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.02.05 **840,00**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1)	01	Equips d'aerotermia

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats. Potència calorífica: 6,2 kW Potència frigorífica: 6,7 kW Potència elèctrica nominal: 1,24 kW Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2) Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2) Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg Totalment instal·lat i en funcionament (P - 31)	4.999,99	16,000	79.999,84

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.03.01**				**79.999,84**
Obra		01	Pressupost 26076			
Capítol		03	Instal·lacions tèrmiques			
Capítol (1)		02	Acumulador ACS i accesoris			

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJA0-0001	u	Subministrament i instal·lalció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanment (P - 154)	1.234,59	16,000	19.753,44
2	PJA0-0002	u	Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior. Totalmetn instal·lat i en funcionament (P - 155)	663,16	16,000	10.610,56

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.03.02**				**30.364,00**
Obra		01	Pressupost 26076			
Capítol		03	Instal·lacions tèrmiques			
Capítol (1)		03	xarxa de distribuciió frigorífica			

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF57-CTF6	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 5/8´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (P - 55)	22,44	330,097	7.407,38
2	PFR0-3NE9	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 72)	16,89	117,392	1.982,75
3	PEZ1-0001	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (P - 54)	66,79	8,000	534,32

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.03.03**				**9.924,45**
Obra		01	Pressupost 26076			
Capítol		03	Instal·lacions tèrmiques			
Capítol (1)		04	Xarxa de distribució hidràuilca			

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 62)	6,92	70,400	487,17
2	PFC0-4HYD	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 61)	5,54	301,708	1.671,46
3	PFQ0-HXT7	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 71)	47,29	70,400	3.329,22
4	PFQ0-3KLR	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 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 - 68)	10,39	301,708	3.134,75
5	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 165)	14,76	96,000	1.416,96
6	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (P - 166)	12,44	128,000	1.592,32
7	PN85-4INF	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 172)	19,13	32,000	612,16
8	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de, roscat (P - 50)	20,72	32,000	663,04

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.03.04**				**12.907,08**
Obra		01	Pressupost 26076			
Capítol		03	Instal·lacions tèrmiques			
Capítol (1)		05	Control, bombes i altres accesoris			

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEU7-0001	u	D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques: Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre). Cap en un fals sostre de 30 cm. Fabricats en acer negre sense recobriment intern. Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm. Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat. Totalmetn instal·lat i en funcionament (P - 48)	173,33	16,000	2.773,28
2	PEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia (P - 49)	64,96	16,000	1.039,36

PRESSUPOST Data: 12/06/26 Pàg.: 9

3	PEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors. Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09. Totalmetn instal·lat i en funcioanment (P - 52)	163,69	16,000	2.619,04
4	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*, col·locat roscat (P - 47)	69,64	16,000	1.114,24
5	PEVC-0001	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament (P - 53)	198,95	32,000	6.366,40
6	PNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D. Totalment instal·lat i en funcionament (P - 174)	400,14	32,000	12.804,48
7	PFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica (P - 63)	22,54	32,000	721,28
8	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 51)	2,47	305,096	753,59
9	PG2N-EUI5	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 - 94)	1,87	305,096	570,53

TOTAL Capítol (1) 01.03.05 **28.762,20**

EUR

PRESSUPOST Data: 12/06/26 Pàg.: 10

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 03 Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1) 06 Conductes i reixes

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 30)	30,52	156,312	4.770,64
2	PEKL-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 35)	29,44	57,000	1.678,08
3	PEKL-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 36)	31,61	5,000	158,05
4	PEKL-.003	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 37)	30,67	4,000	122,68
5	PEKL-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 38)	35,91	9,000	323,19
6	PEKL-.005	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 39)	40,58	1,000	40,58
7	PEKL-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 40)	46,84	3,000	140,52
8	PEKL-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 41)	47,72	5,000	238,60
9	PEKL-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (P - 42)	67,13	4,000	268,52
10	PEKL-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 43)	70,55	8,000	564,40

TOTAL Capítol (1) 01.03.06 **8.305,26**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 03 Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1) 07 Unitats interiors

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJ3-0001	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.	787,46	25,000	19.686,50

EUR

			Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge (P - 32)			
2	PEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge (P - 33)	816,86	7,000	5.718,02

TOTAL Capítol (1) 01.03.07 **25.404,52**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1)	08	Legalització tèrmica

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEGT0001	u	legaliztació tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes (P - 9)	3.150,00	1,000	3.150,00

TOTAL Capítol (1) 01.03.08 **3.150,00**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	03	Instal·lacions tèrmiques
Capítol (1)	09	Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 214)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.03.09 **840,00**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	04	Instal·lacions de ventilació
Capítol (1)	01	Ventilació

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 28)	17,95	389,976	7.000,07
2	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 46)	67,18	44,000	2.955,92
3	PEMA-FGZO	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta (P - 45)	137,36	2,000	274,72
4	PEMA-FGZK	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta (P - 44)	158,80	2,000	317,60

TOTAL Capítol (1) 01.04.01 **10.548,31**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	04	Instal·lacions de ventilació
Capítol (1)	02	Extracció fums

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE421-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 29)	19,15	157,996	3.025,62

TOTAL Capítol (1) 01.04.02 **3.025,62**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	04	Instal·lacions de ventilació
Capítol (1)	03	Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 214)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.04.03 **840,00**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	01	Escomesa

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 76)	291,86	1,000	291,86
2	PG1M-IRS	u	Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada. (P - 80)	303,43	1,000	303,43
3	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a	7,69	12,000	92,28

			compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 84)			
4	ELC0001	pa	Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa) (P - 4)	10.500,00	1,000	10.500,00

TOTAL Capítol (1) **01.05.01** **11.187,57**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	02	Centralització de comptadors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1C-0001	u	Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per: -7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm -9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm -1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm -1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa -1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge. Totlament instal·lat i en funcionament. (P - 79)	1.646,87	1,000	1.646,87

TOTAL Capítol (1) **01.05.02** **1.646,87**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	03	Distribució
Titol 3 (1)	01	Derivació LGA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6CB	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 1x95 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 - 102)	28,97	21,000	608,37
2	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 84)	7,69	6,000	46,14

TOTAL Titol 3 (1) **01.05.03.01** **654,51**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	03	Distribució
Titol 3 (1)	02	DI Quadres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUHI	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort (P - 88)	1,88	126,000	236,88

2	PG2N-EUHD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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 sobre sostremort (P - 87)	2,37	306,000	725,22
3	PG33-E6C2	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (P - 101)	4,57	162,000	740,34
4	PG33-E68R	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 tub (P - 98)	7,89	558,000	4.402,62
5	PG33-E68U	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 tub (P - 99)	10,35	810,000	8.383,50

TOTAL Titol 3 (1) **01.05.03.02** **14.488,56**

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	03	Distribució
Titol 3 (1)	03	Distribució interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG35-DY8M	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 - 103)	1,30	5.076,000	6.598,80
2	PG35-DY8Q	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 - 104)	1,54	5.601,600	8.626,46
3	PG35-DY8W	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 (P - 105)	1,88	1.684,800	3.167,42
4	PG33-0001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines (P - 96)	1,45	637,200	923,94
5	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub (P - 100)	1,83	529,200	968,44
6	PG2N-EUH6	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 (P - 85)	1,28	1.904,400	2.437,63
7	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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 (P - 86)	1,37	2.368,800	3.245,26

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.05.03.03**	**25.967,95**
Obra	01	Pressupost 26076	
Capítol	05	Instal·lació elèctrica	
Capítol (1)	03	Distribució	
Títol 3 (1)	04	Mecanismes	

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (P - 134)	19,00	194,000	3.686,00
2	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (P - 136)	13,28	35,000	464,80
3	PG60-0001	u	Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo) (P - 128)	7,17	32,000	229,44
4	PG6O-77NS	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (P - 142)	12,61	430,000	5.422,30
5	PG6O-77MZ	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 - 141)	17,85	5,000	89,25
6	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (P - 135)	28,99	30,000	869,70
7	PG86-HD0O	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 144)	83,55	15,000	1.253,25
8	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (P - 130)	2,66	432,000	1.149,12
9	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada (P - 131)	3,66	91,000	333,06
10	PG65-4841	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada (P - 132)	4,53	37,000	167,61
11	PG12-DH6X	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 73)	8,15	242,000	1.972,30
12	PG6I-78FL	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat (P - 140)	4,23	228,000	964,44
13	PG6I-78F7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat (P - 137)	4,62	420,000	1.940,40
14	PG6I-78F8	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat (P - 138)	8,32	91,000	757,12
15	PG6I-78F9	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat (P - 139)	12,39	35,000	433,65
16	PG77-HCUC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal, instal·lat (P - 143)	48,53	1,000	48,53

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.05.03.04**	**19.780,97**
Obra	01	Pressupost 26076	
Capítol	05	Instal·lació elèctrica	
Capítol (1)	040	Quadres elèctrics	
Títol 3 (1)	01	Q. Habitatge Dúplex	

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4G-9GYI	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 121)	154,47	4,000	617,88
2	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 117)	148,97	20,000	2.979,40
3	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 - 109)	43,44	20,000	868,80
4	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 - 111)	44,01	28,000	1.232,28
5	PG47-EM0D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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 - 112)	44,94	4,000	179,76
6	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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 - 113)	45,70	4,000	182,80
7	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente (P - 78)	110,57	4,000	442,28

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.05.040.01**	**6.503,20**
Obra	01	Pressupost 26076	
Capítol	05	Instal·lació elèctrica	
Capítol (1)	040	Quadres elèctrics	
Títol 3 (1)	02	Quadre Habitatge	

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4G-9GYI	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 121)	154,47	12,000	1.853,64
2	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 117)	148,97	36,000	5.362,92
3	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 - 109)	43,44	36,000	1.563,84
4	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 - 111)	44,01	48,000	2.112,48
5	PG47-EM0D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	44,94	12,000	539,28

		mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 112)			
6	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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 - 113)	45,70	12,000	548,40
7	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente (P - 78)	110,57	12,000	1.326,84

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.040.02 13.307,40

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	040	Quadres elèctrics
Titol 3 (1)	03	Q. RITI/RITS

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 122)	146,95	2,000	293,90
2	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 117)	148,97	2,000	297,94
3	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 - 109)	43,44	2,000	86,88
4	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 - 111)	44,01	3,000	132,03
5	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment (P - 77)	89,52	2,000	179,04

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.040.03 989,79

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	040	Quadres elèctrics
Titol 3 (1)	04	Q. Serveis Comuns

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4G-9GYN	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 123)	325,93	1,000	325,93
2	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 - 109)	43,44	3,000	130,32
3	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 - 111)	44,01	2,000	88,02

4	PG47-EM5A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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 - 114)	154,28	1,000	154,28
5	PG4B-DWYK	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 (P - 119)	147,03	1,000	147,03
6	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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 - 113)	45,70	2,000	91,40
7	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente (P - 78)	110,57	1,000	110,57
8	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 117)	148,97	3,000	446,91
9	PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (P - 120)	214,13	1,000	214,13

TOTAL Titol 3 (1) 01.05.040.04 1.708,59

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	05	Xarxa de terres

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 107)	14,81	24,000	355,44
2	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 146)	49,14	4,000	196,56
3	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (P - 147)	57,95	5,000	289,75
4	EG38PF01	u	Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat. (P - 3)	1,28	6,000	7,68
5	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió (P - 162)	100,92	1,000	100,92

TOTAL Capítol (1) 01.05.05 950,35

Obra	01	Pressupost 26076
Capítol	05	Instal·lació elèctrica
Capítol (1)	06	Interfonia

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP27-BXOX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (P - 187)	134,81	1,000	134,81
2	PGA3-HATD	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment (P - 145)	61,78	16,000	988,48
3	PP26-620Q	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta (P - 186)	3.770,43	1,000	3.770,43

TOTAL Capítol (1) 01.05.06 4.893,72

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 05 Instal·lació elèctrica
Capítol (1) 07 Legalització

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEGE0001	U	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns (P - 6)	3.150,00	1,000	3.150,00
2	LEGE0002	U	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat (P - 7)	157,50	16,000	2.520,00
3	LEGE0003	U	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat (P - 8)	315,00	1,000	315,00

TOTAL Capítol (1) 01.05.07 5.985,00

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 05 Instal·lació elèctrica
Capítol (1) 08 Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 214)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.05.08 840,00

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 01 Mòduls Fotovoltaics

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE9-J0W2	u	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 20%, muntat i connectat (P - 149)	150,19	3,000	450,57

TOTAL Capítol (1) 01.06.01 450,57

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 02 Inversor

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 1,5 kW, potència de sortida màxima aparent 1.500 kVA, corrent de sortida nominal 6,5 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat. (P - 148)	704,30	1,000	704,30

TOTAL Capítol (1) 01.06.02 704,30

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 03 Estrcutura fotovoltaica

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGERA-14AVP	u	Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment (P - 150)	89,17	1,000	89,17

TOTAL Capítol (1) 01.06.03 89,17

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 04 Cablejat
Titol 3 (1) 01 Cablejat CC

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3A-J00N	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata (P - 106)	1,57	33,000	51,81

TOTAL Titol 3 (1) 01.06.04.01 51,81

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 04 Cablejat

Titol 3 (1) 02 Cablejat CA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 97)	4,90	46,200	226,38

TOTAL Titol 3 (1) 01.06.04.02 **226,38**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 05 Equips de protecció
Titol 3 (1) 01 Proteccions CC

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 125)	11,88	2,000	23,76
2	PG4H-AJQX	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 124)	136,84	1,000	136,84
3	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (P - 75)	76,59	1,000	76,59

TOTAL Titol 3 (1) 01.06.05.01 **237,19**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 05 Equips de protecció
Titol 3 (1) 02 Proteccions CA

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG14-J12X	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (P - 74)	176,93	1,000	176,93
2	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 110)	25,80	2,000	51,60
3	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 118)	184,24	1,000	184,24
4	PG4B-DWY5	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 116)	209,40	1,000	209,40

5	PG47-EMCB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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 - 115)	92,79	2,000	185,58

TOTAL Titol 3 (1) 01.06.05.02 **807,75**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 06 Pas d'instal·lacions
Titol 3 (1) 01 Canals

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG25-554Y6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL (P - 81)	29,75	39,600	1.178,10

TOTAL Titol 3 (1) 01.06.06.01 **1.178,10**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 06 Pas d'instal·lacions
Titol 3 (1) 02 Safates

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2I-HAT6	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment (P - 82)	32,24	8,800	283,71

TOTAL Titol 3 (1) 01.06.06.02 **283,71**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 07 Monitoratge

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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 - 201)	243,17	1,000	243,17
2	PG57-DSZ4	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (P - 127)	66,97	3,000	200,91
3	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (P - 189)	1,98	22,000	43,56
4	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF …/5 A,…/1A, transformadors MC …/250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons	303,16	1,000	303,16

			tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è. (P - 126)			
5	PG2P-6T0A	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 endollada i muntat superficialment (P - 95)	5,89	22,000	129,58
6	PPA3-HA4I	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat (P - 205)	615,61	1,000	615,61
7	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB. (P - 196)	418,58	1,000	418,58

TOTAL Capítol (1) **01.06.07** **1.954,57**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 08 Obra Civil

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (P - 10)	97,84	8,000	782,72

TOTAL Capítol (1) **01.06.08** **782,72**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 06 Instal·lació fotovoltàica
Capítol (1) 09 Legalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJPF-0001	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació. (P - 156)	157,50	1,000	157,50
2	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built. (P - 206)	315,00	1,000	315,00
3	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC) (P - 157)	315,00	1,000	315,00

TOTAL Capítol (1) **01.06.09** **787,50**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 07 Instal·lació d'enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment (P - 151)	108,36	38,000	4.117,68

TOTAL Capítol **01.07** **4.117,68**

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 08 Telecomunicacions
Capítol (1) 01 Instal·lació de RTV terrestre

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP18-BTQ6	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (P - 185)	91,98	1,000	91,98
2	PP11-BTKT	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 176)	29,39	1,000	29,39
3	PP11-BTKF	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 175)	26,91	1,000	26,91
4	PP11-BTL0	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (P - 177)	43,79	1,000	43,79
5	PP13-BXQD	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany (P - 181)	1.676,84	1,000	1.676,84
6	PP12-3TEW	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment (P - 178)	48,08	10,000	480,80
7	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub (P - 188)	3,48	1.313,400	4.570,63
8	PP12-PAU3	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 179)	39,91	8,000	319,28
9	PP12-PAU4	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 180)	42,01	8,000	336,08
10	PP16-77YG	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (P - 183)	27,09	56,000	1.517,04
11	PP4B-CTKL	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable (P - 192)	3,82	149,000	569,18
12	PP15-C075	u	Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu. (P - 182)	5,33	14,000	74,62

TOTAL Capítol (1) 01.08.01 9.736,54

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 08 Telecomunicacions
Capítol (1) 02 Instal·lació de la previsió de satèl·lit

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP18-BTPL	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (P - 184)	66,12	2,000	132,24

TOTAL Capítol (1) 01.08.02 132,24

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 08 Telecomunicacions
Capítol (1) 03 Instal·lació de STDP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 190)	1,61	1.716,000	2.762,76
2	PP77-ROS1	u	Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 200)	15,56	16,000	248,96
3	PPD6-CTKI	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat (P - 207)	50,28	16,000	804,48
4	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 203)	21,02	72,000	1.513,44
5	PP7H-784F	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 202)	32,41	16,000	518,56
6	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (P - 193)	3,70	104,000	384,80

TOTAL Capítol (1) 01.08.03 6.233,00

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 08 Telecomunicacions
Capítol (1) 04 Instal·lació de serveis de banda ampla de F.O.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP76-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment (P - 198)	510,43	1,000	510,43
2	PP76-897Q	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment (P - 197)	95,49	4,000	381,96
3	PP49-VKK0	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat (P - 191)	10,73	391,600	4.201,87

4	PP4C-H93C	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (P - 194)	80,66	1,000	80,66
5	PP4D-H938	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció (P - 195)	13,79	42,000	579,18
6	PP76-PAUF	u	Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió. (P - 199)	39,19	16,000	627,04
7	PP7H-PRFO	u	kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 204)	50,06	16,000	800,96

TOTAL Capítol (1) 01.08.04 7.182,10

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 08 Telecomunicacions
Capítol (1) 05 Instal·lació de infraestructura necessària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-PE60	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 27)	357,43	1,000	357,43
2	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 83)	3,16	17,600	55,62
3	PG2N-EUHQ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 90)	2,81	2,200	6,18
4	PG2N-EUHO	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 89)	3,85	158,400	609,84
5	PG2N-EUHX	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 92)	1,92	415,800	798,34
6	PG2N-EUHY	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 93)	2,37	69,300	164,24
7	PG2N-EUHW	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 91)	1,71	3.433,100	5.870,60
8	PPDC-4RGE	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat (P - 212)	120,08	5,000	600,40
9	PPDD-4RIB	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge. (P - 213)	92,88	32,000	2.972,16

10	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 129)	3,47	160,000	555,20
11	PG67-6PYZ	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt (P - 133)	13,30	49,000	651,70
12	PPDA-4RJ2	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada (P - 211)	6,03	8,000	48,24
13	PPDA-4RJ0	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada (P - 210)	7,08	8,000	56,64
14	PPDA-0001	u	Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 208)	638,26	1,000	638,26
15	PPDA-0002	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 209)	695,06	1,000	695,06

TOTAL Capítol (1) 01.08.05 14.079,91

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 08 Telecomunicacions
Capítol (1) 06 Ajudes de paleteria

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (P - 214)	52,50	16,000	840,00

TOTAL Capítol (1) 01.08.06 840,00

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 09 Instal·lacions contra incendi
Capítol (1) 01 Protecció activa

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 158)	60,44	8,000	483,52
2	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 159)	97,73	2,000	195,46
3	PH57-B3AH	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 152)	112,58	20,000	2.251,60

TOTAL Capítol (1) 01.09.01 2.930,58

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 09 Instal·lacions contra incendi
Capítol (1) 02 Protecció passiva

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (P - 12)	276,08	4,400	1.214,75

TOTAL Capítol (1) 01.09.02 1.214,75

Obra 01 Pressupost 26076
Capítol 09 Instal·lacions contra incendi
Capítol (1) 03 Senyalització

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 164)	20,10	9,000	180,90
2	PMS0-6Z3U	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 163)	19,93	7,000	139,51

TOTAL Capítol (1) 01.09.03 320,41

PRESSUPOST

Data: 12/06/26 Pàg.: 29

Obra 01 Pressupost 26076

Capítol 10 Protecions contra el llamp

NUM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 108)	18,73	48,000	899,04
2	PM90-0001	u	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques (P - 160)	3.655,82	1,000	3.655,82
3	PM90-0002	u	Col·locació sistema de control de llamps. Conté: - 1 Comptador de llamps CDR-11 (P - 161)	472,50	1,000	472,50
TOTAL	**Capítol**		**01.10**			**5.027,36**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ESCA-0001 u Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Escomesa AFS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PFB2-WSL7 u Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub	T	Longitud					
2	Escomesa AFS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	P	10,000				0,500	PERORIGEN(
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

3 PN38-HMLF u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PN83-AMM8 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PNE0-B3W0 u Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	Escomesa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 02 CENTRALITZACIÓ COMPTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ54-0001 u Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Centralització comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PFB6-HPHF m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Comptadors	Longitud				
2	Centralització comptadors							
3	Horitzontal		17,000	0,300			5,100	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		17,000	1,500			25,500	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	P	10,000				3,060	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **33,660**

3 PFQ0-3KKQ 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 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Comptadors	Longitud				
2	Centralització comptadors							
3	Horitzontal		17,000	0,300			5,100	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		17,000	1,500			25,500	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	P	10,000				3,060	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **33,660**

4 PN36-H3O8 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Comptadors	Unitats				
2	Centralització comptadors		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

5 PN83-0001 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Comptadors	Unitats				
2	Centralització comptadors		17,000	1,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

6 PEKJ-1001 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Centralització comptadors d'aigua		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 03 SUBMINISTRAMENT AFS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PFB6-HPHF m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					C#*D#*E#*F#
2	DE DÚPLEX	T						
3	B-1ª		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	B-2ª		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
5	B-3ª		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
6	B-4ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	DE HABITATGES	T						
8	Planta 1º Pis 1-1	C						
9	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 1º Pis 1-2	C						
12	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	Horitzontal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta 1º Pis 1-3	C						
15	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
16	Horitzontal		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta 2º Pis 2-1	C						
18	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
19	Horitzontal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
20	Planta 2º Pis 2-2	C						
21	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
22	Horitzontal		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
23	Planta 2º Pis 2-3	C						
24	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
25	Horitzontal		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

26	Planta 3º Pis 3-1	C			
27	Vertical		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
28	Horitzontal		7,500	7,500	C#*D#*E#*F#
29	Planta 3º Pis 3-2	C			
30	Vertical		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
31	Horitzontal		5,500	5,500	C#*D#*E#*F#
32	Planta 3º Pis 3-3	C			
33	Vertical		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
34	Horitzontal		4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
35	Planta 4º Pis 4-1	C			
36	Vertical		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
37	Horitzontal		8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
38	Planta 4º Pis 4-2	C			
39	Vertical		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
40	Horitzontal		6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
41	Planta 4º Pis 4-3	C			
42	Vertical		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
43	Horitzontal		4,500	4,500	C#*D#*E#*F#
45	Mermes i accessoris	%	10,000	22,500	

TOTAL AMIDAMENT **247,500**

2 PFQ0-3KKQ 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 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					C#*D#*E#*F#
2	DE DÚPLEX	T						
3	B-1ª		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	B-2ª		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
5	B-3ª		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
6	B-4ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	DE HABITATGES	T						
8	Planta 1º Pis 1-1	C						
9	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 1º Pis 1-2	C						
12	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
13	Horitzontal		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta 1º Pis 1-3	C						
15	Vertical		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
16	Horitzontal		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta 2º Pis 2-1	C						
18	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
19	Horitzontal		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
20	Planta 2º Pis 2-2	C						
21	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
22	Horitzontal		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
23	Planta 2º Pis 2-3	C						
24	Vertical		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
25	Horitzontal		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
26	Planta 3º Pis 3-1	C						
27	Vertical		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
28	Horitzontal		7,500				7,500	C#*D#*E#*F#
29	Planta 3º Pis 3-2	C						
30	Vertical		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

31	Horitzontal		5,500	5,500	C#*D#*E#*F#
32	Planta 3º Pis 3-3	C			
33	Vertical		12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
34	Horitzontal		4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
35	Planta 4º Pis 4-1	C			
36	Vertical		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
37	Horitzontal		8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
38	Planta 4º Pis 4-2	C			
39	Vertical		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
40	Horitzontal		6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
41	Planta 4º Pis 4-3	C			
42	Vertical		15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
43	Horitzontal		4,500	4,500	C#*D#*E#*F#
45	Mermes	%	10,000	22,500	

TOTAL AMIDAMENT **247,500**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 04 SERVEIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB6-HPHC m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	T						
2	ARMARI COMPTADORS	C						
3	Horitzontal		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5	PATI ESCOMBRARIES	C						
6	Horitzontal		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
7	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
8	COBERTA	C						
9	Vertical (Muntant)		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Mermes i accessoris	%	10,000				3,750	

TOTAL AMIDAMENT **41,250**

2 PFQ0-3KKO 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 18 mm, de 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	T						
2	ARMARI COMPTADORS	C						
3	Horitzontal		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5	PATI ESCOMBRARIES	C						
6	Horitzontal		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#

7	Vertical		2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
8	COBERTA	C			
9	Vertical (Muntant)		18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
12	Mermes i accessoris	%	10,000	3,500	

TOTAL AMIDAMENT **38,500**

3 PFQ0-3KLY 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 18 mm, de 32 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	T						
2	COBERTA	C						
3	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	P	10,000				0,250	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **2,750**

4 PN38-0001 u Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	ARMARI COMPTADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PATI ESCOMBRARIES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 05 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB6-7AHA m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	AFS	T						
3	Horitzontal		30,500	2,000			61,000	C#*D#*E#*F#
4	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	ACS	T						
7	Horitzontal		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#
8	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
11	AFS	T						
12	Horitzontal		23,000	2,000			46,000	C#*D#*E#*F#
13	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
15	ACS	T					
16	Horitzontal		15,500	2,000		31,000	C#*D#*E#*F#
17	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
18	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
19	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
20	AFS	T					
21	Horitzontal		22,000		4,000	88,000	C#*D#*E#*F#
22	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
23	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
24	ACS	T					
25	Horitzontal		22,000		4,000	88,000	C#*D#*E#*F#
26	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
27	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
28	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
29	AFS	T					
30	Horitzontal		24,500		4,000	98,000	C#*D#*E#*F#
31	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
32	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
33	ACS	T					
34	Horitzontal		24,500		4,000	98,000	C#*D#*E#*F#
35	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
36	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
37	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
38	AFS	T					
39	Horitzontal		15,500		4,000	62,000	C#*D#*E#*F#
40	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
41	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
42	ACS	T					
43	Horitzontal		15,000		4,000	60,000	C#*D#*E#*F#
44	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
45	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
46							C#*D#*E#*F#
47	Mermes i accessoris	%	10,000			76,200	
48							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **838,200**

2 PFB6-7AI9 m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	AFS	T						
3	Vertical			2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS	T						
5	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
7	AFS	T						
8	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
9	ACS	T						
10	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
12	AFS	T						
13	Vertical			10,000		4,000	40,000	C#*D#*E#*F#
14	ACS	T						
15	Vertical			8,000		4,000	32,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	HABITATGES X2ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
17	AFS	T						
18	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
19	ACS	T						
20	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
22	AFS	T						
23	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
24	ACS	T						
25	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
27	Mermes i accessoris	%	10,000				12,300	

TOTAL AMIDAMENT **135,300**

3 PN38-0002 u

Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	AFS	T						
3	Horitzontal		30,500	2,000			61,000	C#*D#*E#*F#
4	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
7	AFS	T						
8	Horitzontal		23,000	2,000			46,000	C#*D#*E#*F#
9	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
12	AFS	T						
13	Horitzontal		22,000		4,000		88,000	C#*D#*E#*F#
14	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
15	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
17	AFS	T						
18	Horitzontal		24,500		4,000		98,000	C#*D#*E#*F#
19	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
20	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
22	AFS	T						
23	Horitzontal		15,500		4,000		62,000	C#*D#*E#*F#
24	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
25	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
27	Mermes i accessoris	%	10,000				39,500	
28								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **434,500**

4 PFQ0-0003 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	AFS	T						
3	Vertical			2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
5	AFS	T						

6	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES X1ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
8	AFS	T						
9	Vertical			10,000		4,000	40,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X2ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
11	AFS	T						
12	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
13	HABITATGES X3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
14	AFS	T						
15	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
17	Mermes i accessoris	%	10,000				6,700	

TOTAL AMIDAMENT **73,700**

5 PFQ0-0004 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 16 mm, de 32 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	ACS	T						
3	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
5	ACS	T						
6	Vertical				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES X1ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
8	ACS	T						
9	Vertical			8,000		4,000	32,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X2ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
11	ACS	T						
12	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
13	HABITATGES X3ª	C		Longitud	Habitatges	Pisos		
14	ACS	T						
15	Vertical			2,500		4,000	10,000	C#*D#*E#*F#
17	Mermes i accessoris	%	10,000				5,600	

TOTAL AMIDAMENT **61,600**

6 PN36-H3O8 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Unitats	Habitatges	Pisos	Alçada		
2	DÚPLEXS	T						
3	General habitatge		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Bany 1		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	Cuina		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	Muntants		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	HABITATGES X1ª / X2ª	T						
9	General habitatge		1,000	2,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
10	Bany 1		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
11	Bany 2		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
12	Cuina		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
13	HABITATGES X3ª	T						
14	General habitatge		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	Bany 1		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

16	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,000**

7 PN38-0001 u Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEXS	T						
2	Bany 1	C	Aparells	Habitatges	Pisos		Total	
3	AFS		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	Cuina	C						
6	AFS		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
7	ACS		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	Bany 2	C						
9	AFS		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
10	ACS		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª / X2ª	T						
12	Bany 1	C	Aparells	Habitatges	Pisos			
13	AFS		3,000	2,000	4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
14	ACS		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
15	Cuina	C						
16	AFS		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
17	ACS		2,000	2,000	4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
18	Bany 2	C						
19	AFS		3,000	2,000	4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
20	ACS		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X3ª	T						
22	Bany 1	C	Aparells	Habitatges	Pisos			
23	AFS		3,000	1,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
24	ACS		2,000	1,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
25	Cuina	C						
26	AFS		2,000	1,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
27	ACS		2,000	1,000	4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

8 PFQ0-3KKO 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 18 mm, de 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	T						
2	ARMARI COMPTADORS	C						
3	Horitzontal		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5	PATI ESCOMBRARIES	C						
6	Horitzontal		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
7	Vertical		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
8	COBERTA	C						
9	Vertical (Muntant)		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Mermes i accessoris	%	10,000				3,500	

TOTAL AMIDAMENT **38,500**

9 PFQ0-3KLZ 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 32 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	ACS	T						
3	Horitzontal		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#
4	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
7	ACS	T						
8	Horitzontal		15,500	2,000			31,000	C#*D#*E#*F#
9	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
12	ACS	T						
13	Horitzontal		22,000		4,000		88,000	C#*D#*E#*F#
14	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
15	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
17	ACS	T						
18	Horitzontal		24,500		4,000		98,000	C#*D#*E#*F#
19	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
20	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
22	ACS	T						
23	Horitzontal		15,000		4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
24	Vertical (Aerotèrmia)		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#
25	Vertical (Rentadora)		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27	Mermes i accessoris	%	10,000				36,700	
28								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **403,700**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 06 LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 BUTF0001 u Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Serveis comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076

Capítol 01 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
Capítol (1) 07 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 01 SANEJAMENT PLUVIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5ZH0-12PBM u Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Coberta		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Terrassa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PD7E-49B4 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	C2		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
3	C3		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	%	10,000				0,100	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **1,100**

3 PD18-8D5Q m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	Unitats	Longitud			
2	Baixants pluvials D110		18,000	1,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3	Desviació B2				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	%	10,000				1,900	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **20,900**

4 PD18-8D4W m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	Unitats	Longitud			
2	Baixants pluvials D125		18,000	3,000			54,000	C#*D#*E#*F#
3	Desviació B3				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	%	10,000				5,500	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **60,500**

5 PD781-0001 m

Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Terrassa	C	Longitud					
3	Col·lectors pluvials		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				0,600	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **6,600**

6 PD7E-49BA m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Coberta	C	Longitud					
3	C1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	C4		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	C5		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
6	C6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Forjat sanitari	C	Longitud					
8	Col·lectors pluvials		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
10	Mermes i accessoris	%	10,000				4,900	

TOTAL AMIDAMENT **53,900**

7 PD7E-49B0 m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Longitud					
3	Col·lectors pluvials		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				0,150	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **1,650**

8 PDK2-0001 u

Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Unitats				Total	

3	Pericó pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PD7E-49AU m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Longitud					
3	Col·lectors		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				0,050	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **0,550**

10 PD781-0003 m

Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Terrassa	C	Longitud					
3	Canal reixeta recollida aigües pluvials		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	20,000				4,800	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **28,800**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 02 SANEJAMENT FECAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5ZH0-12PBM u

Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Armari comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pati escombraries		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PD1A-0001 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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	Clima unitats exteriors (B1)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Clima unitats exteriors (B5)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Clima unitats exteriors (B6)		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
5	Clima unitats exteriors (B4)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
7	Clima bany 1		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

8	Clima bany 2		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
9	ACS		4,500	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
11	Clima bany 1		1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
12	Clima bany 2		1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
13	ACS		0,500	2,000		1,000	C#*D#*E#*F#
14	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
15	Clima bany 1		1,500		3,000	4,500	C#*D#*E#*F#
16	Clima bany 2		0,500		3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
17	ACS		0,500		3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
18	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
19	Clima bany		1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
20	Clima cuina		3,000		3,000	9,000	C#*D#*E#*F#
21	ACS		0,500		3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
22	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
23	Clima bany		0,500		3,000	1,500	C#*D#*E#*F#
24	Clima cuina		1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
25	ACS		1,000		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
26	HABITATGES 4t 1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
27	Clima bany 1		1,500		1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
28	Clima bany 2		2,000		1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
29	ACS		1,000		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
30	HABITATGES 4t 2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
31	Clima bany		1,500		1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
32	Clima cuina		3,500		1,000	3,500	C#*D#*E#*F#
33	ACS		1,000		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
34	HABITATGES 4t 3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos		
35	Clima bany		1,000		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
36	Clima cuina		4,500		1,000	4,500	C#*D#*E#*F#
37	ACS		1,000		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	Mermes i accessoris	%	10,000			9,600	
40							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,600**

3 PD1A-0002 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	Rentamans PB		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Rentamans PE		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
5	Rentamans PB		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
7	Rentamans (B4)		0,500		4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentamans (B6)		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
9	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
10	Rentamans (B3)		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
12	Rentamans (B5)		1,500		4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
15	Mermes i accessoris	%	10,000				2,500	

TOTAL AMIDAMENT **27,500**

4 PD1A-0003 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SSCC	C	Longitud					
2	Armari comptadors		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
3	Pati escombraries		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	Coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
6	Dutxes, rentavaixelles, rentadores PB		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
7	Dutxa PE		0,500	2,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
9	Dutxes, rentavaixelles, rentadores PB		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
10	Dutxes, rentadores PE		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
11	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
12	Dutxes, rentavaixelles, rentadores (B4)		5,500		4,000		22,000	C#*D#*E#*F#
13	Dutxa (B6)		0,500		4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
14	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
15	Dutxes, rentadores (B3)		3,500		4,000		14,000	C#*D#*E#*F#
16	Rentavaixelles (B2)		4,000		4,000		16,000	C#*D#*E#*F#
17	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
18	Rentavaixelles, rentadores (B1)		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
19	Dutxa (B5)		0,500		4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
21	Mermes i accessoris	%	10,000				10,300	

TOTAL AMIDAMENT **113,300**

5 PD1A-0004 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 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
2	WC PB		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	WC PE		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
5	WC PB		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
6	WC PE		0,500	2,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES X1ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
8	WC (B4)		1,500		4,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	WC (B6)		0,500		4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X2ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
11	WC (B3)		3,500		4,000		14,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGES X3ª	C	Longitud	Habitatges	Pisos			
13	WC (B5)		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	Mermes i accessoris	%	10,000				4,100	

TOTAL AMIDAMENT **45,100**

6 PD18-8D4W m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Alçada	Unitats				
2	Baixants residuals D125		18,000	6,000			108,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i accessoris	%	10,000				10,800	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **118,800**

7 PD7E-49B0 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Longitud					
3	Col·lectors fecals		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				3,700	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **40,700**

8 PD7E-49AU m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Longitud					
3	Col·lectors fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000				0,100	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **1,100**

9 PDK2-0001 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Unitats					
3	Pericó fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 03 SANEJAMENT MIXT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDK2-0001 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T						
2	Forjat sanitari	C	Unitats					
3	Pericó mist		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PD7E-49AU m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Zona	T			
2	Forjat sanitari	C	Longitud		
3	Col·lectors		1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
5	Mermes i accessoris	%	10,000	0,150	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **1,650**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 04 CONNEXIÓ A XARXA MUNICIPAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 CLAV-0001 u Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Connexió xarxa municipal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PD73K-VY6Z u Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	T	Unitats					
2	Connexió xarxa municipal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ D'EVACUACIÓ D'AIGUES
Capítol (1) 05 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 01 EQUIPS D'AEROTERMIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats. Potència calorífica: 6,2 kW Potència frigorífica: 6,7 kW Potència elèctrica nominal: 1,24 kW Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2) Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2) Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg Totalment instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra	01	PRESSUPOST 26076
Capítol	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1)	02	ACUMULADOR ACS I ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJA0-0001	u	Subministrament i instal·lació d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PJA0-0002	u	Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior. Totalmetn instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra	01	PRESSUPOST 26076
Capítol	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1)	03	XARXA DE DISTRIBUCIÍÓ FRIGORÍFICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF57-CTF6	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 5/8´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges				
2	Distància Coberta (mitjana)		6,670	16,000			106,720	C#*D#*E#*F#
3	Baixants P4		2,700	3,000			8,100	C#*D#*E#*F#
4	Horitzontal P4 (mitjana)		3,290	3,000			9,870	C#*D#*E#*F#
5	Baixants P3		6,300	3,000			18,900	C#*D#*E#*F#
6	Horitzontal P3 (mitjana)		3,290	3,000			9,870	C#*D#*E#*F#
7	Baixants P2		9,900	3,000			29,700	C#*D#*E#*F#
8	Horitzontal P2 (mitjana)		3,292	3,000			9,876	C#*D#*E#*F#
9	Baixants P1		13,500	3,000			40,500	C#*D#*E#*F#
10	Horitzontal P1 (mitjana)		3,292	3,000			9,876	C#*D#*E#*F#
11	Baixants PA		15,600	3,000			46,800	C#*D#*E#*F#
12	Horitzontal PA (mitjana)		3,292	3,000			9,876	C#*D#*E#*F#
13	Mermes i accesoris	P	10,000				30,009	

TOTAL AMIDAMENT **330,097**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PFR0-3NE9	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aillament d'alumini per canonades exteriros	T	Longitud (m)	n habitatges				
2	Distància mitja		6,670	16,000			106,720	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accesoris	P	10,000				10,672	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **117,392**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PEZ1-0001	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	kG DE GAS	N HABITATG				
2	kG DE GAS DE CÀRREGA ADICIONAL DE GAS		0,500	16,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 04 XARXA DE DISTRIBUCIÓ HIDRÀUILCA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFC0-4I0T m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges	Impulsió i retor			
2	Formació de circuit primari unitat interior- dipòsit inèric		2,000	16,000	2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accesoris	P	10,000				6,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 70,400

2 PFC0-4HYD m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges	Impulsió i retor	nº fancoils		
2	Habitatges P4-P1 (1a)		5,915	4,000	2,000	2,000	94,640	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (2a)		3,490	4,000	2,000	2,000	55,840	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (3a)		2,920	4,000	2,000	2,000	46,720	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge PA (1a)		5,190	1,000	2,000	1,000	10,380	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge PA (2a)		1,540	1,000	2,000	1,000	3,080	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge PA (3a)		1,080	1,000	2,000	1,000	2,160	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge PA (4a)		5,860	1,000	2,000	1,000	11,720	C#*D#*E#*F#
9	Vertical PA-PB		2,600	4,000	2,000	1,000	20,800	C#*D#*E#*F#
10	Habitatge PB (1a)		5,430	1,000	2,000	1,000	10,860	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge PB (2a)		2,500	1,000	2,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
12	Habitatge PB (3a)		2,100	1,000	2,000	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
13	Habitatge PB (4a)		4,440	1,000	2,000	1,000	8,880	C#*D#*E#*F#
14	Mermes i accesoris	P	10,000				27,428	

TOTAL AMIDAMENT 301,708

3 PFQ0-HXT7 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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges	Impulsió i retor			
2	Formació de circuit primari unitat interior- dipòsit inèric		2,000	16,000	2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accesoris	P	10,000				6,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 70,400

4 PFQ0-3KLR 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 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Longitud (m)	n habitatges	Impulsió i retor	nº fancoils		
2	Habitatges P4-P1 (1a)		5,915	4,000	2,000	2,000	94,640	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (2a)		3,490	4,000	2,000	2,000	55,840	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (3a)		2,920	4,000	2,000	2,000	46,720	C#*D#*E#*F#
5	Habitatge PA (1a)		5,190	1,000	2,000	1,000	10,380	C#*D#*E#*F#
6	Habitatge PA (2a)		1,540	1,000	2,000	1,000	3,080	C#*D#*E#*F#
7	Habitatge PA (3a)		1,080	1,000	2,000	1,000	2,160	C#*D#*E#*F#
8	Habitatge PA (4a)		5,860	1,000	2,000	1,000	11,720	C#*D#*E#*F#
9	Vertical PA-PB		2,600	4,000	2,000	1,000	20,800	C#*D#*E#*F#
10	Habitatge PB (1a)		5,430	1,000	2,000	1,000	10,860	C#*D#*E#*F#
11	Habitatge PB (2a)		2,500	1,000	2,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
12	Habitatge PB (3a)		2,100	1,000	2,000	1,000	4,200	C#*D#*E#*F#
13	Habitatge PB (4a)		4,440	1,000	2,000	1,000	8,880	C#*D#*E#*F#
14	Percentatge "A origen"	P	10,000				27,428	

TOTAL AMIDAMENT 301,708

5 PN36-H3O6 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Habitatges	impulsió i retor				
2	Vàlvules circrcuit primari unitat interior		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3	Vàlvules circuit primari connexió dipòsit d'inpèrcia		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	Vàlules circuit secundari sortida dipòsit d'inèrcia a bombes fancoisl		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

6 PN36-H3O8 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Habitatges	abans i despré	Retorn impulsi			
2	Vàlvules circrcuit secundari bomba FC1		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3	Vàlvules circrcuit secundari bomba FC2		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	Valvula de tall FC1		16,000		2,000		32,000	C#*D#*E#*F#
5	Valvula de tall FC2		16,000		2,000		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,000

7 PN85-4INF u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Habitatges					
2	Vàlvula retenció circrcuit secundari bomba FC1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Vàlvula retenció circrcuit secundari bomba FC2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

8 PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Habitatges	n fancoils				
2	Purgadors per fancoils		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 05 CONTROL, BOMBES I ALTRES ACCESORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEU7-0001 u D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques:

Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC
Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre).
Cap en un fals sostre de 30 cm.
Fabricats en acer negre sense recobriment intern.
Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm.
Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat.

Totalmetn instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2 PEU7-0002 u Suport dipòsit d'inèrcia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3 PEV4-0001 u Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent

La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors.
Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09.

Totalmetn instal·lat i en funcioanment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 PEU6-6STW u Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vas expansió circuit ACS	T	Unitats					
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 PEVC-0001 u Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions:

Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor
Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor)
Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció

Totalment instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vas expansió circuit ACS	T	Unitats					
2	Habitatges FC1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges FC2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

6 PNH0-0001 u Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent

Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D.

Totalment instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vas expansió circuit ACS	T	Unitats					
2	Habitatges FC1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges FC2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

7 PFQ0-0001 u Aillament per bomba hidraulica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vas expansió circuit ACS	T	Unitats					
2	Habitatges FC1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges FC2		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

8 PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comunicació Termòstats-UI	T	Habitatges	Termòstats	Longitud mitja			
2	Habitatges P4-P1 (1a)		4,000	2,000	4,165		33,320	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (2a)		4,000	2,000	2,690		21,520	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (3a)		4,000	2,000	2,950		23,600	C#*D#*E#*F#
5	Habitatges PA (1a)		1,000	1,000	3,670		3,670	C#*D#*E#*F#
6	Habitatges PA (2a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
7	Habitatges PA (3a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
8	Habitatges PA (4a)		1,000	1,000	3,670		3,670	C#*D#*E#*F#
9	Habitatges PB (1a)		1,000	1,000	7,770		7,770	C#*D#*E#*F#
10	Habitatges PB (2a)		1,000	1,000	2,730		2,730	C#*D#*E#*F#
11	Habitatges PB (3a)		1,000	1,000	3,180		3,180	C#*D#*E#*F#
12	Habitatges PB (4a)		1,000	1,000	7,560		7,560	C#*D#*E#*F#
13	Verticals		16,000	2,000	1,200		38,400	C#*D#*E#*F#
14	Comunicació UI-FanCoils	T	Habitatges	FanCoils	Longitud mitja			
15	Habitatges P4-P1 (1a)		4,000	2,000	2,375		19,000	C#*D#*E#*F#
16	Habitatges P4-P1 (2a)		4,000	2,000	2,005		16,040	C#*D#*E#*F#
17	Habitatges P4-P1 (3a)		4,000	2,000	4,465		35,720	C#*D#*E#*F#
18	Habitatges PA (1a)		1,000	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
19	Habitatges PA (2a)		1,000	1,000	1,540		1,540	C#*D#*E#*F#
20	Habitatges PA (3a)		1,000	1,000	1,080		1,080	C#*D#*E#*F#
21	Habitatges PA (4a)		1,000	1,000	4,070		4,070	C#*D#*E#*F#
22	Habitatges PB (1a)		1,000	1,000	3,880		3,880	C#*D#*E#*F#
23	Habitatges PB (2a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
24	Habitatges PB (3a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
25	Habitatges PB (4a)		1,000	1,000	4,170		4,170	C#*D#*E#*F#
26	Verticals		16,000	2,000	1,200		38,400	C#*D#*E#*F#
27	Percentatge "A origen"	P	10,000				27,736	

TOTAL AMIDAMENT **305,096**

9 PG2N-EUI5 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comunicació Termòstats-UI	T	Habitatges	Termòstats	Longitud mitja			
2	Habitatges P4-P1 (1a)		4,000	2,000	4,165		33,320	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (2a)		4,000	2,000	2,690		21,520	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (3a)		4,000	2,000	2,950		23,600	C#*D#*E#*F#
5	Habitatges PA (1a)		1,000	1,000	3,670		3,670	C#*D#*E#*F#
6	Habitatges PA (2a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
7	Habitatges PA (3a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
8	Habitatges PA (4a)		1,000	1,000	3,670		3,670	C#*D#*E#*F#
9	Habitatges PB (1a)		1,000	1,000	7,770		7,770	C#*D#*E#*F#
10	Habitatges PB (2a)		1,000	1,000	2,730		2,730	C#*D#*E#*F#
11	Habitatges PB (3a)		1,000	1,000	3,180		3,180	C#*D#*E#*F#
12	Habitatges PB (4a)		1,000	1,000	7,560		7,560	C#*D#*E#*F#
13	Verticals		16,000	2,000	1,200		38,400	C#*D#*E#*F#
14	Comunicació UI-FanCoils	T	Habitatges	FanCoils	Longitud mitja			
15	Habitatges P4-P1 (1a)		4,000	2,000	2,375		19,000	C#*D#*E#*F#
16	Habitatges P4-P1 (2a)		4,000	2,000	2,005		16,040	C#*D#*E#*F#
17	Habitatges P4-P1 (3a)		4,000	2,000	4,465		35,720	C#*D#*E#*F#
18	Habitatges PA (1a)		1,000	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
19	Habitatges PA (2a)		1,000	1,000	1,540		1,540	C#*D#*E#*F#
20	Habitatges PA (3a)		1,000	1,000	1,080		1,080	C#*D#*E#*F#

21	Habitatges PA (4a)		1,000	1,000	4,070		4,070	C#*D#*E#*F#
22	Habitatges PB (1a)		1,000	1,000	3,880		3,880	C#*D#*E#*F#
23	Habitatges PB (2a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
24	Habitatges PB (3a)		1,000	1,000	1,010		1,010	C#*D#*E#*F#
25	Habitatges PB (4a)		1,000	1,000	4,170		4,170	C#*D#*E#*F#
26	Verticals		16,000	2,000	1,200		38,400	C#*D#*E#*F#
27	Percentatge "A origen"	P	10,000				27,736	

TOTAL AMIDAMENT **305,096**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 06 CONDUCTES I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE53-4UF7 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comunicació Termòstats-UI	T	Habitatges	Longitud	Perimetre			
2	Habitatges P4-P1 (3a) (200x200)		4,000	6,840	0,800		21,888	C#*D#*E#*F#
3	Habitatges P4-P1 (3a) (300x200)		4,000	2,250	1,000		9,000	C#*D#*E#*F#
4	Habitatges P4-P1 (2a) (200x200)		4,000	5,880	0,800		18,816	C#*D#*E#*F#
5	Habitatges P4-P1 (2a) (250x200)		4,000	0,310	0,900		1,116	C#*D#*E#*F#
6	Habitatges P4-P1 (2a) (300x200)		4,000	3,940	1,000		15,760	C#*D#*E#*F#
7	Habitatges P4-P1 (1a) (200x200)		4,000	7,280	0,800		23,296	C#*D#*E#*F#
8	Habitatges P4-P1 (1a) (300x200)		4,000	4,560	1,000		18,240	C#*D#*E#*F#
9	Habitatges PA (1a) (250x200)		1,000	3,440	0,900		3,096	C#*D#*E#*F#
10	Habitatges PA (1a) (500x150)		1,000	0,300	1,300		0,390	C#*D#*E#*F#
11	Habitatges PA (2a) (200x200)		1,000	2,670	0,800		2,136	C#*D#*E#*F#
12	Habitatges PA (2a) (250x150)		1,000	0,420	0,800		0,336	C#*D#*E#*F#
13	Habitatges PA (3a) (200x200)		1,000	2,670	0,800		2,136	C#*D#*E#*F#
14	Habitatges PA (3a) (250x150)		1,000	0,420	0,800		0,336	C#*D#*E#*F#
15	Habitatges PA (4a) (200x200)		1,000	3,930	0,800		3,144	C#*D#*E#*F#
16	Habitatges PA (4a) (300x200)		1,000	0,210	1,000		0,210	C#*D#*E#*F#
17	Habitatges PB (1a) (200x200)		1,000	2,310	0,800		1,848	C#*D#*E#*F#
18	Habitatges PB (1a) (300x150)		1,000	0,980	0,900		0,882	C#*D#*E#*F#
19	Habitatges PB (2a) (200x200)		1,000	2,060	0,800		1,648	C#*D#*E#*F#
20	Habitatges PB (2a) (250x150)		1,000	0,240	0,800		0,192	C#*D#*E#*F#
21	Habitatges PB (2a) (300x200)		1,000	0,610	1,000		0,610	C#*D#*E#*F#
22	Habitatges PB (3a) (200x200)		1,000	2,060	0,800		1,648	C#*D#*E#*F#
23	Habitatges PB (3a) (250x150)		1,000	0,240	0,800		0,192	C#*D#*E#*F#
24	Habitatges PB (3a) (300x200)		1,000	0,610	1,000		0,610	C#*D#*E#*F#
25	Habitatges PB (4a) (200x200)		1,000	2,310	0,800		1,848	C#*D#*E#*F#
26	Habitatges PB (4a) (300x150)		1,000	0,980	0,900		0,882	C#*D#*E#*F#
27	Percentatge "A origen"	P	20,000				26,052	

TOTAL AMIDAMENT **156,312**

2 PEKL-.001 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1		T	Unitats				
	2	Reixes impulsió (250x150)		57,000			57,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**57,000**	

3 PEKL-.002 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes impulsió (200x150)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

4 PEKL-.003 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reaixa Impulsió (300x100)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

5 PEKL-.004 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes Impulsió (300x150)		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

6 PEKL-.005 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes Impulsió (500x150)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

7 PEKL-.006 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes d'extracció (400x250)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

8 PEKL-.007 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes d'extracció (450x300)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

9 PEKL-.008 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes d'extracció (700x350)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

10 PEKL-.009 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Reixes d'extracció (800x300)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

Obra	01	PRESSUPOST 26076
Capítol	03	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1)	07	UNITATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEJ3-0001 u Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques:

Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.
Marca: BAXI o equivalent
Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW
Potència calorífica: 2,51-3,95 kW
Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm
Pes: 17,2 kg
Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA
Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h

Totalment instal·lat, connectat i en funcionament
S'inclouen accesoris de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**25,000**	

2 PEJ3-0002 u Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques:

Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.

Marca: BAXI
Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW
Potència calorífica: 3,20-5,50 kW
Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm
Pes: 19,2 kg
Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA
Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h

Totalment instal·lat, connectat i en funcionament
S'inclouen accesoris de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Habitatges		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 08 LEGALITZACIÓ TÈRMICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	LEGT0001	u	legalització tèrmica inclou:

Realització memòria tècnica
registre autonomic

No s'inclouen taxes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Legalitzaicó tèrmica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 03 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
Capítol (1) 09 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 04 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Capítol (1) 01 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Vertical	Horitzontal				
2	E01.1		0,950	2,260			3,210	C#+D#
3	E01.3		4,550	2,130			6,680	C#+D#
4	E01.5		8,150	1,990			10,140	C#+D#
5	E01.7		11,750	1,860			13,610	C#+D#
6	E01.9		17,600	3,980			21,580	C#+D#
7	E02.1		0,950	7,620			8,570	C#+D#
8	E02.2		0,950				0,950	C#+D#
9	E02.3		4,550	7,420			11,970	C#+D#
10	E02.4		4,550				4,550	C#+D#
11	E02.5		8,150	7,220			15,370	C#+D#
12	E02.6		8,150				8,150	C#+D#
13	E02.7		11,750	7,020			18,770	C#+D#
14	E02.8		11,750				11,750	C#+D#
15	E02.9		17,600	6,810			24,410	C#+D#
16	E03.1		0,950	8,700			9,650	C#+D#
17	E03.2		0,950				0,950	C#+D#
18	E03.3		4,550	8,500			13,050	C#+D#
19	E03.4		4,550				4,550	C#+D#
20	E03.5		8,150	8,300			16,450	C#+D#
21	E03.6		8,150				8,150	C#+D#
22	E03.7		11,750	8,100			19,850	C#+D#
23	E03.8		11,750				11,750	C#+D#
24	E03.9		17,600	4,790			22,390	C#+D#
25	E04.1		0,950	2,800			3,750	C#+D#
26	E04.3		4,550	2,800			7,350	C#+D#
27	E04.5		8,150	2,800			10,950	C#+D#
28	E04.7		11,750	2,800			14,550	C#+D#
29	E04.9		17,600	4,280			21,880	C#+D#
30	Percentatge "A origen"	P	20,000				64,996	

TOTAL AMIDAMENT **389,976**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Banys		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	Cuines		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PEMA-FGZO	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pas d'instalacions 01 - 04		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PEMA-FGZK u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Pas d'instalacions 02 - 03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 04 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Capítol (1) 02 EXTRACCIÓ FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE421-48RD m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Vertical	Horitzontal				
2	C01.1		0,950	0,940			1,890	C#+D#
3	C01.2		4,550	1,090			5,640	C#+D#
4	C01.3		8,150	1,240			9,390	C#+D#
5	C01.4		11,750	1,160			12,910	C#+D#
6	C01.5		17,600	1,050			18,650	C#+D#
7	C02.1		0,950	0,033			0,983	C#+D#
8	C02.2		4,550	0,150			4,700	C#+D#
9	C02.3		8,150	0,260			8,410	C#+D#
10	C02.4		11,750	0,210			11,960	C#+D#
11	C02.5		17,600	2,590			20,190	C#+D#
12	C03.5		0,950	2,400			3,350	C#+D#
13	C04.1		0,950	0,320			1,270	C#+D#
14	C04.2		4,550	0,240			4,790	C#+D#
15	C04.3		8,150	0,280			8,430	C#+D#
16	C04.4		11,750	0,300			12,050	C#+D#
17	C04.5		17,600	1,420			19,020	C#+D#
18	Percentatge "A origen"	P	10,000				14,363	

TOTAL AMIDAMENT **157,996**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 04 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
Capítol (1) 03 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						

2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 01 ESCOMESA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG19-DGH7 u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Caixa General Protecció	T						
3	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG1M-IRS u Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	CS,Caixa de seccionament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG2N-EUGC m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	CGP		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	20,000				2,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 ELC0001 pa Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 02 CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG1C-0001	u	Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per: -7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm -9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm -1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm -1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa -1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge. Totlament instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Centralització comptadors edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 03 DISTRIBUCIÓ
Titol 3 (1) 01 DERIVACIÓ LGA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6CB	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 1x95 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		C	Fases	Longitud				
2	LGA		3,500	5,000			17,500	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accessoris	%	20,000				3,500	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	LGA		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accessoris	%	20,000				1,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 03 DISTRIBUCIÓ
Titol 3 (1) 02 DI QUADRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2N-EUHI	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				C#*D#*E#*F#
2	DI DÚPLEX	T						
3	B-1ª		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	B-2ª		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	B-3ª		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	B-4ª		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
7	DI HABITATGES	T						
8	Planta 1º Pis 1-1		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 1º Pis 1-2		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 1º Pis 1-3		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
11	Mermes i accesoris	%	20,000				21,000	

TOTAL AMIDAMENT **126,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG2N-EUHD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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 sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				C#*D#*E#*F#
2	DI S.COMUNS	T						
3	S.comuns		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	DI HABITATGES	T						
5	Planta 2º Pis 2-1		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2º Pis 2-2		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 2º Pis 2-3		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3º Pis 3-1		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 3º Pis 3-2		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 3º Pis 3-3		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4º Pis 4-1		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 4º Pis 4-2		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta 4º Pis 4-3		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
14	Mermes i accesoris	%	20,000				51,000	

TOTAL AMIDAMENT **306,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG33-E6C2	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Fases	Longitud			Total	
2	SQ Ascensor	T						
3	SQ.Asc. BADALOT		5,000	27,000			135,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge parcial	%	20,000				27,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **162,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PG33-E68R	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 tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Fases	Longitud				C#*D#*E#*F#
2	DI S.COMUNS	T						
3	S.comuns		5,000	30,000			150,000	C#*D#*E#*F#
4	DI DÚPLEX	T						C#*D#*E#*F#
5	B-1ª		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
6	B-2ª		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
7	B-3ª		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
8	B-4ª		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
9	DI HABITATGES	T						
10	Planta 1º Pis 1-1		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 1º Pis 1-2		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 1º Pis 1-3		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
13	Mermes i accesoris	%	20,000				93,000	

TOTAL AMIDAMENT **558,000**

5 PG33-E68U 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 tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	DI HABITATGES	T						
3	Planta 2º Pis 2-1		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 2º Pis 2-2		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2º Pis 2-3		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 3º Pis 3-1		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3º Pis 3-2		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3º Pis 3-3		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 4º Pis 4-1		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 4º Pis 4-2		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4º Pis 4-3		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
12	Mermes i accesoris	%	20,000				135,000	

TOTAL AMIDAMENT **810,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 03 DISTRIBUCIÓ
Titol 3 (1) 03 DISTRIBUCIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG35-DY8M 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		C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
3	Il·luminació/Interruptors 1ªplanta (C1)		3,000	40,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
4	Il·luminació/Interruptors 2ªplanta (C6)		3,000	45,000	2,000		270,000	C#*D#*E#*F#
5	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						

6	Il·luminació/Interruptors 1ªplanta (C1)		3,000	40,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
7	Il·luminació/Interruptors 2ªplanta (C6)		3,000	40,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
8	HABITATGES X-1ª	T						
9	Il·luminació/Interruptors (C1)		3,000	100,000		4,000	1.200,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X-2ª	T						
11	Il·luminació/Interruptors (C1)		3,000	85,000		4,000	1.020,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGES X-3ª	T						
13	Il·luminació/Interruptors (C1)		3,000	85,000		4,000	1.020,000	C#*D#*E#*F#
14	Mermes i accessoris	%	20,000				846,000	

TOTAL AMIDAMENT **5.076,000**

2 PG35-DY8Q 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		C	Fases	Longitud	Habitatges	Pisos		
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITI		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	Endolls RITS		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls SC		3,000	50,000			150,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
7	Endolls generals 1º planta (C2)		3,000	25,000	2,000		150,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	8,000	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
9	Rentadora (C4.2)		3,000	7,000	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
10	Endolls humits i cuines (C5.1)		3,000	10,000	2,000		60,000	C#*D#*E#*F#
11	Endolls humits i cuines (C5.2)		3,000	8,000	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
12	Endolls generals 2º planta (C7)		3,000	32,000	2,000		192,000	C#*D#*E#*F#
13	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
14	Endolls generals 1º planta (C2)		3,000	23,000	2,000		138,000	C#*D#*E#*F#
15	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	8,000	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
16	Rentadora (C4.2)		3,000	7,000	2,000		42,000	C#*D#*E#*F#
17	Endolls humits i cuines (C5.1)		3,000	10,000	2,000		60,000	C#*D#*E#*F#
18	Endolls humits 2ª planta (C5.2)		3,000	6,000	2,000		36,000	C#*D#*E#*F#
19	Endolls generals 2º planta (C7)		3,000	32,000	2,000		192,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES X-1ª	T						
21	Endolls generals (C2)		3,000	55,000		4,000	660,000	C#*D#*E#*F#
22	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	15,000		4,000	180,000	C#*D#*E#*F#
23	Rentadora (C4.2)		3,000	10,000		4,000	120,000	C#*D#*E#*F#
24	Endolls humits i cuines (C5)		3,000	22,000		4,000	264,000	C#*D#*E#*F#
25	HABITATGES X-2ª	T						
26	Endolls generals (C2)		3,000	50,000		4,000	600,000	C#*D#*E#*F#
27	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	10,000		4,000	120,000	C#*D#*E#*F#
28	Rentadora (C4.2)		3,000	6,000		4,000	72,000	C#*D#*E#*F#
29	Endolls humits i cuines (C5)		3,000	35,000		4,000	420,000	C#*D#*E#*F#
30	HABITATGES X-3ª	T						
31	Endolls generals (C2)		3,000	40,000		4,000	480,000	C#*D#*E#*F#
32	Rentavaixelles (C4.1)		3,000	12,000		4,000	144,000	C#*D#*E#*F#
33	Rentadora (C4.2)		3,000	8,000		4,000	96,000	C#*D#*E#*F#
34	Endolls humits i cuines (C5)		3,000	18,000		4,000	216,000	C#*D#*E#*F#
35	Mermes i accessoris	%	20,000				933,600	

TOTAL AMIDAMENT **5.601,600**

3 PG35-DY8W 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		C	Fases	Longitud				
2	UNITATS EXTERIORS CLIMA	T						
3	DÚPLEX	T						
4	Bx-1ª		3,000	39,000			117,000	C#*D#*E#*F#
5	Bx-2ª		3,000	40,000			120,000	C#*D#*E#*F#
6	Bx-3ª		3,000	34,000			102,000	C#*D#*E#*F#
7	Bx-4ª		3,000	33,000			99,000	C#*D#*E#*F#
8	HABITATGES P1	T						
9	Pis 1-1		3,000	40,000			120,000	C#*D#*E#*F#
10	Pis 1-2		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
11	Pis 1-3		3,000	35,000			105,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGES P2	T						
13	Pis 2-1		3,000	36,000			108,000	C#*D#*E#*F#
14	Pis 2-2		3,000	23,000			69,000	C#*D#*E#*F#
15	Pis 2-3		3,000	28,000			84,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGES P3	T						
17	Pis 3-1		3,000	28,000			84,000	C#*D#*E#*F#
18	Pis 3-2		3,000	22,000			66,000	C#*D#*E#*F#
19	Pis 3-3		3,000	24,000			72,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES P4	T						
21	Pis 4-1		3,000	22,000			66,000	C#*D#*E#*F#
22	Pis 4-2		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
23	Pis 4-3		3,000	19,000			57,000	C#*D#*E#*F#
24	Mermes i accessoris	%	20,000				280,800	

TOTAL AMIDAMENT **1.684,800**

4 PG33-0001 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Portal/Escales PB		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales P1		3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales/Passadís P2		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
6	Escales/Passadís P3		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
7	Escales/Passadís P4		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales/Passadís P5		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
9	Escales/Passadís Badalot		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#
10	Enllumenat Exterior Badalot		3,000	35,000			105,000	C#*D#*E#*F#
11	Mermes i accessoris	%	20,000				106,200	

TOTAL AMIDAMENT **637,200**

5 PG33-E6BZ m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Fases	Longitud				
2	LL.EMERGÈNCIA SERVEIS COMUNS	T						
3	SC. PB		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	SC. P1		3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#
5	SC. P2		3,000	16,000			48,000	C#*D#*E#*F#
6	SC. P3		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#

7	SC. P4		3,000	24,000	72,000	C#*D#*E#*F#
8	SC. P5		3,000	28,000	84,000	C#*D#*E#*F#
9	SC. BADALOT		3,000	27,000	81,000	C#*D#*E#*F#
11	Mermes accessoris	%	20,000		88,200	

TOTAL AMIDAMENT **529,200**

6 PG2N-EUH6 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Habitatges	Pisos		C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						C#*D#*E#*F#
3	Portal/Escales PB		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales P1		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales/Passadís P2		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
6	Escales/Passadís P3		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
7	Escales/Passadís P4		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales/Passadís P5		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
9	Escales/Passadís Badalot		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
10	Enllumenat Exterior Badalot		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
11	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
12	Il·luminació/Interruptors 1ªplanta (C1)		1,000	40,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#
13	Il·luminació/Interruptors 2ªplanta (C6)		1,000	45,000	2,000		90,000	C#*D#*E#*F#
14	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
15	Il·luminació/Interruptors 1ªplanta (C1)		1,000	40,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#
16	Il·luminació/Interruptors 2ªplanta (C6)		1,000	40,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#
17	HABITATGES X-1ª	T						
18	Il·luminació/Interruptors (C1)		1,000	100,000		4,000	400,000	C#*D#*E#*F#
19	HABITATGES X-2ª	T						
20	Il·luminació/Interruptors (C1)		1,000	85,000		4,000	340,000	C#*D#*E#*F#
21	HABITATGES X-3ª	T						
22	Il·luminació/Interruptors (C1)		1,000	85,000		4,000	340,000	C#*D#*E#*F#
23	Mermes i accessoris	%	20,000				317,400	

TOTAL AMIDAMENT **1.904,400**

7 PG2N-EUH7 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitat	Longitud	Habitatges	Pisos		C#*D#*E#*F#
2	SECCIÓ 2,5mm2	T						
3	SERVEIS COMUNS	T						
4	Endolls RITI		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls RITS		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
7	Endolls generals 1º planta (C2)		1,000	25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
8	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	8,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
9	Rentadora (C4.2)		1,000	7,000	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#
10	Endolls humits i cuines (C5.1)		1,000	10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
11	Endolls humits i cuines (C5.2)		1,000	8,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
12	Endolls generals 2º planta (C7)		1,000	32,000	2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
13	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
14	Endolls generals 1º planta (C2)		1,000	23,000	2,000		46,000	C#*D#*E#*F#
15	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	8,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
16	Rentadora (C4.2)		1,000	7,000	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#
17	Endolls humits i cuines (C5.1)		1,000	10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#

18	Endolls humits 2ª planta (C5.2)		1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
19	Endolls generals 2º planta (C7)		1,000	32,000	2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES X-1ª	T						
21	Endolls generals (C2)		1,000	55,000		4,000	220,000	C#*D#*E#*F#
22	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	15,000		4,000	60,000	C#*D#*E#*F#
23	Rentadora (C4.2)		1,000	10,000		4,000	40,000	C#*D#*E#*F#
24	Endolls humits i cuines (C5)		1,000	22,000		4,000	88,000	C#*D#*E#*F#
25	HABITATGES X-2ª	T						
26	Endolls generals (C2)		1,000	50,000		4,000	200,000	C#*D#*E#*F#
27	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	10,000		4,000	40,000	C#*D#*E#*F#
28	Rentadora (C4.2)		1,000	6,000		4,000	24,000	C#*D#*E#*F#
29	Endolls humits i cuines (C5)		1,000	35,000		4,000	140,000	C#*D#*E#*F#
30	HABITATGES X-3ª	T						
31	Endolls generals (C2)		1,000	40,000		4,000	160,000	C#*D#*E#*F#
32	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	12,000		4,000	48,000	C#*D#*E#*F#
33	Rentadora (C4.2)		1,000	8,000		4,000	32,000	C#*D#*E#*F#
34	Endolls humits i cuines (C5)		1,000	18,000		4,000	72,000	C#*D#*E#*F#
35	SECCIÓ 4mm2	T						
36	DÚPLEX	T						
37	Bx-1ª		1,000	39,000			39,000	C#*D#*E#*F#
38	Bx-2ª		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
39	Bx-3ª		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
40	Bx-4ª		1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
41	HABITATGES P1	T						
42	Pis 1-1		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
43	Pis 1-2		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
44	Pis 1-3		1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
45	HABITATGES P2	T						
46	Pis 2-1		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
47	Pis 2-2		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
48	Pis 2-3		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
49	HABITATGES P3	T						
50	Pis 3-1		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
51	Pis 3-2		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
52	Pis 3-3		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
53	HABITATGES P4	T						
54	Pis 4-1		1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
55	Pis 4-2		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
56	Pis 4-3		1,000	19,000			19,000	C#*D#*E#*F#
57	Mermes i accessoris	%	20,000				394,800	

TOTAL AMIDAMENT **2.368,800**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 03 DISTRIBUCIÓ
Titol 3 (1) 04 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG6E-76SN u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			

2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Sala badalot		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
5	Rebedor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala d'estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	Passadís 2º		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	Dormitori gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	Dormitori		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
13	Rebedor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	Sala d'estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	Escales		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
18	Dormitori gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
19	Dormitori		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES X-1ª	T						
21	Rebedor/Passadís		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Dormitori 1		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
23	Dormitori 2		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
24	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
25	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
26	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
27	HABITATGES X-2ª	T						
28	Rebedor/Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
29	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
30	Passadís		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
31	Dormitori 1		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
32	Dormitori 2		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
33	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
34	HABITATGES X-3ª	T						
35	Rebedor/Passadís		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
36	Dormitori		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
37	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
38	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
39	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **194,000**

2 PG6E-7737 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Sala instal·lacions PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Armari RITI PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Armari RITS BADALOT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Habitatges DÚPLEX	T						
7	Banys 1º i 2º planta		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
8	Interruptor exterior		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	HABITAGES	T						
10	Bany		5,000		4,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

3 PG60-0001 u Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			
2	ENDOLLS CUINA/FORN	T						
3	C3: forn i vitroceràmica		2,000	16,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

4 PG6O-77NS u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls SC		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Endolls 1ª planta		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
6	Endolls 2ª planta		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
7	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
8	Endolls 1ª planta		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
9	Endolls 2ª planta		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGE X-1ª	T						
11	Endolls		29,000		4,000		116,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGE X-2ª	T						
13	Endolls		28,000		4,000		112,000	C#*D#*E#*F#
14	HABITATGE X-3ª	T						
15	Endolls		23,000		4,000		92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **430,000**

5 PG6O-77MZ 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Ample	Alçada		
2	ENDOLLS EXTERIORS DUPLEX	T						
3	Endoll pati duplex		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDOLL BADALOT	T						
5	Endoll badalot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 PG6E-76SQ u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos		Total	
2	DÚPLEX Bx-1ª /Bx-4ª	T						
3	Passadís 2º		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Dormitori gran		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	DUPLEX Bx-2ª/Bx-3º	T						
6	Dormitori gran		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	HABITATGES X-1ª	T						
8	Rebedor/Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
9	Dormitori Gran		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGES X-2ª	T						
11	Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
12	Dormitori Gran		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

						Fórmula
13	HABITATGES X-3ª	T				
14	Rebedor/Passadís	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	Dormitori Gran	1,000	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

7 PG86-HD0O u Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	PLANTA BAIXA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA ALTELL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA SEGONA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA TERCERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA QUARTA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA BADALOT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 PG65-483T u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatge	Pisos			C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Interruptors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Pulsador temporitzat Badalot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
7	Interruptors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	Commutadors 1ª planta		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	Commutadors 2ª planta		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	Endolls 1ª planta		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
11	Endolls 2ª planta		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	Endoll pati exterior		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
14	Interruptors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutadors 1ª planta		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
16	Commutadors 2ª planta		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
17	Endolls 1ª planta		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#
18	Endolls 2ª planta		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
19	Endoll pati exterior		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGES X1ª	T						
21	Interruptors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Commutadors		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
23	Endolls		17,000		4,000		68,000	C#*D#*E#*F#
24	HABITATGES X2ª	T						
25	Interruptors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
26	Commutadors		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
27	Endolls		19,000		4,000		76,000	C#*D#*E#*F#
28	HABITATGES X3ª	T						
29	Interruptors		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
30	Commutadors		7,000		4,000		28,000	C#*D#*E#*F#
31	Endolls		14,000		4,000		56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **432,000**

9 PG65-483X u Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatge	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Commutadors 1ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Commutadors 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	Endolls 1ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Endolls 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Commutador+Endoll		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
11	Commutadors 1ª planta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Commutadors 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	Endolls 1ª planta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Endolls 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutador+Endoll		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGE X-1ª	T						
17	Commutadors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
18	Endolls		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
19	Commutador+Endoll		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGE X-2ª	T						
21	Commutadors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Endolls		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
23	Commutador+Endoll		3,000		4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
24	HABITATGE X-3ª	T						
25	Commutadors		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
26	Endolls		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
27	Commutador+Endoll		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

10 PG65-4841 u Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Endolls x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Commutadors x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
8	Endolls x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Commutador+Endolls x2		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	HABITATGE X-1ª	T						
11	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
12	Commutador+Endolls x2		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
13	HABITATGE X-2ª	T						
14	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutador+Endolls x2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGE X-3ª	T						
17	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
18	Commutador+Endolls x2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

11 PG12-DH6X u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos	Alçada		
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Sala manteniment		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales/Portal entrada PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Escales/Passadís P2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	Escales/Passadís P3		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales/Passadís P4		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9	Escales/Passadís P5		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
10	Escales/Badalot		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	Enllumenat Exterior Badalot		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
13	Rebedor/passadís		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	Bany 1º planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	Sala estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
17	Escales		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
18	Passadís 2ª planta		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
19	Bany 2ªplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
20	Dormitori 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
21	Dormitori gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
22	Exterior pati		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
23	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
24	Rebedor		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
25	Bany 1ºplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
26	Sala estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
27	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
28	Escales		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
29	Passadís		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
30	Bany 2ªplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
31	Dormitori 1		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
32	Dormitori Gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
33	Exterior pati		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
34	HABITATGES X1ª	T						
35	Rebedor/Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
36	Bany 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
37	Dormitori 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
38	Dormitori 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
39	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
40	Bany 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
41	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
42	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
43	HABITATGES X2ª	T						
44	Rebedor/Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
45	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
46	Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
47	Dormitori 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
48	Dormitori 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
49	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
50	Bany 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
51	Bany 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
52	HABITATGES X3ª	T						

53	Rebedor/Passadís	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
54	Bany 1	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
55	Dormitori 1	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
56	Dormitori Gran	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
57	Cuina	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
58	Sala d'estar	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **242,000**

12 PG6I-78FL u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos	Alçada		
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Sala manteniment		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Escales/Portal entrada PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Escales P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Escales/Passadís P2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	Escales/Passadís P3		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
8	Escales/Passadís P4		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9	Escales/Passadís P5		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
10	Escales/Badalot		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
12	Rebedor/passadís		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	Bany 1º planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15	Sala estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	Escales		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17	Passadís 2ª planta		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
18	Bany 2ªplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
19	Dormitori 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
20	Dormitori gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
21	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
22	Rebedor		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
23	Bany 1ºplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
24	Sala estar		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
25	Cuina		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
26	Escales		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
27	Passadís		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
28	Bany 2ªplanta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
29	Dormitori 1		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
30	Dormitori Gran		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
31	HABITATGES X1ª	T						
32	Rebedor/Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
33	Bany 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
34	Dormitori 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
35	Dormitori 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
36	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
37	Bany 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
38	Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
39	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
40	HABITATGES X2ª	T						
41	Rebedor/Cuina		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
42	Sala d'estar		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
43	Passadís		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
44	Dormitori 1		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
45	Dormitori 2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
46	Dormitori Gran		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#

47	Bany 1	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
48	Bany 2	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
49	HABITATGES X3ª	T			
50	Rebedor/Passadís	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
51	Bany 1	1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
52	Dormitori 1	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
53	Dormitori Gran	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
54	Cuina	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
55	Sala d'estar	2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **228,000**

13 PG6I-78F7 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatge	Pisos			C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Interruptors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Pulsador Badalot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Endolls							
6	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
7	Interruptors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	Commutadors 1ª planta		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	Commutadors 2ª planta		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	Endolls 1ª planta		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
11	Endolls 2ª planta		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
13	Interruptors		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
14	Commutadors 1ª planta		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutadors 2ª planta		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
16	Endolls 1ª planta		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#
17	Endolls 2ª planta		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
18	HABITATGES X1ª	T						
19	Interruptors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
20	Commutadors		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
21	Endolls		17,000		4,000		68,000	C#*D#*E#*F#
22	HABITATGES X2ª	T						
23	Interruptors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
24	Commutadors		6,000		4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
25	Endolls		19,000		4,000		76,000	C#*D#*E#*F#
26	HABITATGES X3ª	T						
27	Interruptors		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
28	Commutadors		7,000		4,000		28,000	C#*D#*E#*F#
29	Endolls		14,000		4,000		56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **420,000**

14 PG6I-78F8 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatge	Pisos			
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Commutadors 1ª planta		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	Commutadors 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	Endolls 1ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Endolls 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

9	Commutador+Endoll		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
11	Commutadors 1ª planta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	Commutadors 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	Endolls 1ª planta		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	Endolls 2ª planta		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
15	Commutador+Endoll		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	HABITATGE X-1ª	T						
17	Commutadors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
18	Endolls		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
19	Commutador+Endoll		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
20	HABITATGE X-2ª	T						
21	Commutadors		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22	Endolls		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
23	Commutador+Endoll		3,000		4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
24	HABITATGE X-3ª	T						
25	Commutadors		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
26	Endolls		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
27	Commutador+Endoll		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31								C#*D#*E#*F#
32								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

15 PG6I-78F9 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges	Pisos			C#*D#*E#*F#
2	SERVEIS COMUNS	T						
3	Endolls RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX Bx-1ª/Bx-4ª	T						
5	Endolls x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX Bx-2ª/Bx-3ª	T						
7	Endolls x3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Commutador+Endolls x2		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	HABITATGE X-1ª	T						
10	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
11	Commutador+Endolls x2		2,000		4,000		8,000	C#*D#*E#*F#
12	HABITATGE X-2ª	T						
13	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
14	Commutador+Endolls x2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
15	HABITATGE X-3ª	T						
16	Endolls x3		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
17	Commutador+Endolls x2		1,000		4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

16 PG77-HCUC u Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànism escastat amb caixa universal, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	

2	PULSADOR BADALOT LLUMS	1,000		1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 26076
Capítol	05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1)	040	QUADRES ELÈCTRICS
Titol 3 (1)	01	Q. HABITATGE DÚPLEX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4G-9GYI u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DÚPLEX B-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	DÚPLEX B-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DÚPLEX B-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX B-4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	DÚPLEX B-1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	DÚPLEX B-2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX B-3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	DÚPLEX B-4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	DÚPLEX B-1	T						
3	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Il·luminació 2º planta (C6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Aerotermia unitat interior (C8)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Aerotermia resistencia (C10)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Enllumenat Exterior (C11)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	DÚPLEX B-2	T						
9	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Il·luminació 2º planta (C6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Aerotermia unitat interior (C8)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Aerotermia resistencia (C10)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Enllumenat Exterior (C11)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	DÚPLEX B-3	T						

15	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Il·luminació 2º planta (C6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Aerotermia unitat interior (C8)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Aerotermia resistencia (C10)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Enllumenat Exterior (C11)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	DÚPLEX B-4	T						
21	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Il·luminació 2º planta (C6)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Aerotermia unitat interior (C8)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Aerotermia resistencia (C10)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Enllumenat Exterior (C11)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	DÚPLEX B-1	T						
3	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Rentavaixelles (C4.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Rentadora (C4.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	TC humides 1º i cuines (C5.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	TC humides 2º i cuines (C5.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	TC 2º planta (C7)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Endoll exterior (C12)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	DÚPLEX B-2	T						
11	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Rentavaixelles (C4.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Rentadora (C4.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	TC humides 1º i cuines (C5.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	TC humides 2º i cuines (C5.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	TC 2º planta (C7)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Endoll exterior (C12)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	DÚPLEX B-3	T						
19	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Rentavaixelles (C4.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Rentadora (C4.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	TC humides 1º i cuines (C5.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	TC humides 2º i cuines (C5.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	TC 2º planta (C7)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Endoll exterior (C12)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	DÚPLEX B-4	T						
27	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Rentavaixelles (C4.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Rentadora (C4.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	TC humides 1º i cuines (C5.1)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	TC humides 2º i cuines (C5.2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	TC 2º planta (C7)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	Endoll exterior (C12)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 PG47-EM0D u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	DÚPLEX B-1	T						
3	Aerotermia unitat exterior (C9)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX B-2	T						C#*D#*E#*F#
5	Aerotermia unitat exterior (C9)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX B-3	T						C#*D#*E#*F#
7	Aerotermia unitat exterior (C9)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	DÚPLEX B-4	T						C#*D#*E#*F#
9	Aerotermia unitat exterior (C9)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PG47-EM0R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	DÚPLEX B-1	T						
3	Cuina i forn (C3)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DÚPLEX B-2	T						C#*D#*E#*F#
5	Cuina i forn (C3)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	DÚPLEX B-3	T						C#*D#*E#*F#
7	Cuina i forn (C3)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	DÚPLEX B-4	T						C#*D#*E#*F#
9	Cuina i forn (C3)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PG1B-DGQI u Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Caixa quadre dúplex		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 040 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 3 (1) 02 QUADRE HABITATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4G-9GYI u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1º Pis 1-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 1º Pis 1-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 1º Pis 1-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

4	Planta 2º Pis 2-1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2º Pis 2-2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2º Pis 2-3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 3º Pis 3-1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3º Pis 3-2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 3º Pis 3-3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 4º Pis 4-1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4º Pis 4-2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 4º Pis 4-3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	Planta 1º Pis 1-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 1º Pis 1-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1º Pis 1-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 2º Pis 2-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2º Pis 2-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta 2º Pis 2-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 3º Pis 3-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta 3º Pis 3-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta 3º Pis 3-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta 4º Pis 4-1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta 4º Pis 4-2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta 4º Pis 4-3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges				
2	Circuits	T						
3	Il·luminacio 1º planta (C1)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Aerotermia unitat interior (C6)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	Aerotermia resistencia (C8)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges				
2	Circuits Pisos 1ª - 4ª	T						
3	TC generals 1º i Nevera (C2)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Rentavaixelles (C4.1)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
5	Rentadora (C4.2)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6	TC humides i cuines (C5)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

5 PG47-EM0D u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges				
2	Circuits pisos 1ª - 4ª	T						
3	Aerotermia unitat exterior (C7)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 PG47-EM0R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges				
2	Circuits pisos 1ª - 4ª	T						
3	Cuina i forn (C3)		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 PG1B-DGQI u Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Caixa quadre elèctric habitatges		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 040 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 3 (1) 03 Q. RITI/RITS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG4G-9GYL u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	SQ ARMARIS RITI/RITS	T						
3	SQ Armari RITI (Q4.00)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	SQ Armari RITS (Q5.00)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	SQ Armaris RITI/RITS	T						
3	RITI (Q4.01-Q4.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	RITS (Q5.01-Q5.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuits SQ RITI/RITS	T						
3	Enllumenat RITI (Q4.01)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Enllumenat RITS (Q4.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuits SQ RITI/RITS	T						
3	Bases Endolls RITI (Q4.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Bases Endolls RITS (Q5.02)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Equips RITS (Q5.03)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 PG1B-DGQ1 u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Caixa quadre RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Caixa quadre RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 040 QUADRES ELÈCTRICS
Titol 3 (1) 04 Q. SERVEIS COMUNS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG4G-9GYN u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		C	Unitats	
2	SERVEIS COMUNS		1,000	1,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuits	T						
3	ENLLUMENAT S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	ENLL. EMERG. S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	ENLLUMENAT BADALOT S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuits	T						
3	ENDOLLS S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTRACCIÓ AIRE S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PG47-EM5A u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Circuit	T						
3	ASCENSOR S.comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PG4B-DWYK 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuits S.COMUNS	T						
2	Armaris RITI/RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PG47-EM0R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuits S.COMUNS	T						
2	Armari RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

3	Armari RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PG1B-DGQI u Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Caixa quadre serveis comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	S.comuns ENLLUMENAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.comuns ENDOLLS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.comuns EXTRACCIÓ AIRE/ENLLUMENAT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 PG4B-DWYN u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					C#*D#*E#*F#
2	ASCENSOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 05 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Cablejat xarxa de connexio a terra		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accessoris	%	20,000				4,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud			Total	
2	Piquetes xarxa de connexió a terra		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Zona	T						
3	CGP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Centralització de comptadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Centre de transformació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EG38PF01 u Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Elements	T						
3	RITI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	RITS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	ASCENSOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 PM95-H9QV u Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Via espuernes xarxa de terra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 06 INTERFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP27-BXOX u Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

2	Entrada Principal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PGA3-HATD u Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Habitatges			Total	
2	Timbre Habitatges		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3 PP26-620Q u Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	Edifici entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 07 LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 LEGE0001 U - Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent.

-Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre.
-Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre.
-no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre.

Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	projecte de legalització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 LEGE0002 U Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

3 LEGE0003 U Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Serveis comuns		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
Capítol (1) 08 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 01 MÒDULS FOTOVOLTAICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGE9-J0W2 u 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 20%, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 02 INVERSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGE2-10001 u Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 1,5 kW, potència de sortida màxima aparent 1.500 kVA, corrent de sortida nominal 6,5 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 03 ESTRCUTURA FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGERA-14AVP	u	Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 04 CABLEJAT
Titol 3 (1) 01 CABLEJAT CC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG3A-J00N	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Longitud	N cables				
2	Panells - Inversor		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Terra		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				3,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 04 CABLEJAT
Titol 3 (1) 02 CABLEJAT CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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
1	Tram	T	Longitud	N cables				
2	Inversor - QPCA		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	QPCA - QGBT Serveis Comuns		40,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000		4,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **46,200**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 05 EQUIPS DE PROTECCIÓ
Titol 3 (1) 01 PROTECCIONS CC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusibles String		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PG4H-AJQX	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobretensions CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 05 EQUIPS DE PROTECCIÓ
Titol 3 (1) 02 PROTECCIONS CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG14-J12X	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre proteccions CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG47-ELX7 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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció Inversor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Serveis Auxiliars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PG4B-DWYG u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció Inversor CA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG4B-DWY5 u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diferencial Serveis Auxiliars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG47-EMCB u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Magneto SSAA+INV		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Magneto en QGBT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 06 PAS D'INSTAL·LACIONS
Titol 3 (1) 01 CANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG25-554Y6 m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram	T	Longitud					
2	Baixant (Muntant)		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntant - Sala QGBT		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				3,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **39,600**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 06 PAS D'INSTAL·LACIONS
Titol 3 (1) 02 SAFATES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2I-HAT6 m Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Safata Exterior		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Mermes	P	10,000				0,800	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **8,800**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 07 MONITORATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP7A-H9LO u Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG57-DSZ4 u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PP44-6658 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Mermes	P	10,000				2,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

4 PG55-0001 u Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants.

Altres característiques són:

Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus
Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF.
Format carril DIN de només 3 mòduls.
Pantalla retro il·luminada d´alt contrast.
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.
Tapa cobreix bornes precintable.
Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG2P-6T0A 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 endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Mermes	P	10,000				2,000	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

6 PPA3-HA4I u Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PP71-0001 u Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 08 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21Z0-52UU u Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTÀICA
Capítol (1) 09 LEGALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJPF-0001 u Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PPAB-0001 u Confecció del projecte i plànols As-Built.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PLEF-0001 u Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments:
- Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries.
- Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC).
- Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC.
- Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora.
- Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora.
- Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 07 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH11-AZWN u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Enllumenat S.COMUNS	T						
3	Planta baixa		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Altell		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta 1º		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta 2ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

7	Planta 3ª	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta 5ª	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta Badalot	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 01 INSTAL·LACIÓ DE RTV TERRESTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP18-BTQ6 u Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PP11-BTKT u Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PP11-BTKF u Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PP11-BTL0 u Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PP13-BXQD u Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PP12-3TEW u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta	T	Unitats		
2	4ª		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	3ª		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	2ª		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	1ª		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	Baixa		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PP41-73D6 m Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa	T	Long (m)	Nº cables	Nº Preses			
3	Antenes		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
4	X. Ditribució		26,000	2,000			52,000	C#*D#*E#*F#
5	X. Dispersió		142,000	2,000			284,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	X. Interior Usuari							C#*D#*E#*F#
8	Baixos 1ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
9	Baixos 2ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
10	Baixos 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
11	Baixos 4ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
12	1er 1ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
13	1er 2ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
14	1er 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
15	2on 1ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
16	2on 2ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
17	2on 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
18	3er 1ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
19	3er 2ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
20	3er 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
21	4rt 1ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
22	4rt 2ª		15,000	1,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
23	4rt 3ª		15,000	1,000	3,000		45,000	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	Mermes	P	10,000				119,400	

TOTAL AMIDAMENT **1.313,400**

8 PP12-PAU3 u Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	4rt 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

9 PP12-PAU4 u Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ubicació	T	Unitats					
2	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

10 PP16-77YG u Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Nº preses					
2	Baixos 1ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

11 PP4B-CTKL u Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		149,000				149,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,000**

12 PP15-C075 u Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS

Capítol (1) 02 INSTAL·LACIÓ DE LA PREVISIÓ DE SATÈL·LIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP18-BTPL u Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 03 INSTAL·LACIÓ DE STDP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP44-665D m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa	T	Long (m)	Nº RJ45				
2	Xarxa Interior Usuari							
3	Baixos 1ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 2ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 3ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
6	Baixos 4ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 1ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 2ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
9	1er 3ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 1ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 2ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
12	2on 3ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 1ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 2ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
15	3er 3ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 1ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 2ª		15,000	7,000			105,000	C#*D#*E#*F#
18	4rt 3ª		15,000	6,000			90,000	C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
22	Mermes	P	10,000				156,000	

TOTAL AMIDAMENT **1.716,000**

2 PP77-ROS1 u Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

4	Baixos 3ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 PPD6-CTKI u Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

4 PP7H-784J u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

15	4rt 1ª	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

5 PP7H-784F u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 PP4B-CTKN u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus presa	T	Nº preses	Nº connectors				
2	Simples		72,000	1,000			72,000	C#*D#*E#*F#
3	Dobles		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 04 INSTAL·LACIÓ DE SERVEIS DE BANDA AMPLA DE F.O.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP76-FO48 u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PP76-897Q u Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta	T	Unitats					
2	1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PP49-VKK0 u Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa	T	m					
2	Xarxa dispersió		356,000				356,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				35,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 391,600

4 PP4C-H93C u Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PP4D-H938 u Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

6 PP76-PAUF u Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

7 PP7H-PRFO u kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2on 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	2on 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2on 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	3er 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	3er 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	3er 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	4rt 1ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	4rt 2ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	4rt 3ª		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 05 INSTAL·LACIÓ DE INFRAESTRUCTURA NECESSÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDK4-PE60 u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PG2N-EUGA m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Externa		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				1,600	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 17,600

3 PG2N-EUHQ m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Enllaç superior		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				0,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2,200

4 PG2N-EUHO m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Principal		24,000	6,000			144,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				14,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 158,400

5 PG2N-EUHX m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	Secundària		126,000	3,000			378,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	10,000				37,800	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 415,800

6 PG2N-EUHY m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	[m]	Nº tubs				
2	RITI - Armari elèctric		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	RITS - Armari elèctric		27,000	2,000			54,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	10,000				6,300	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 69,300

7 PG2N-EUHW m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canalització	T	Long, [m]	Nº preses	Nº tubs			
2	Interior d'usuari							
3	RTV		15,000	56,000	1,000		840,000	C#*D#*E#*F#
4	STDP (RJ45 simple)		15,000	72,000	1,000		1.080,000	C#*D#*E#*F#
5	STDP (RJ45 doble)		15,000	16,000	2,000		480,000	C#*D#*E#*F#
6	FIBRA		15,000	16,000	1,000		240,000	C#*D#*E#*F#
7	Previsió TLCA		15,000	32,000	1,000		480,000	C#*D#*E#*F#
8	Caixetí lliure disposició		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10	Mermes	P	10,000				312,100	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 3.433,100

8 PPDC-4RGE u Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats	T						
2	Registre Secundari / planta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Canvi de direcció		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 PPDD-4RIB u Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Nº PAU's	Caixes / PAU				
2	Unitats		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

10 PG65-483R u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei	T	Unitats					
2	RTV		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3	STDP (RJ45 simple)		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
4	STDP (RJ45 doble)		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
5	FIBRA		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

11 PG67-6PYZ u Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei	T	Nº Habitates	Preses/habitat				
2	Caixetí lliure disposició		16,000	1,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió TLCA		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	Ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,000

12 PPDA-4RJ2 u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

13 PPDA-4RJ0 u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatge	T	Unitats					
2	Baixos 1ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Baixos 2ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Baixos 3ª		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Baixos 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

14 PPDA-0001 u

Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PPDA-0002 u

Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 08 TELECOMUNICACIONS
Capítol (1) 06 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY09-10001 u Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Habitatges		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDI
Capítol (1) 01 PROTECCIÓ ACTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM32-DZ3Z u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	CC (elèctircs)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem de residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta quarta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PM32-DZ48 u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	Planta baixa (CC electrics)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PH57-B3AH 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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats					
2	RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CC aigua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	CC elèctric		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Entrada CC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Magatzem brossa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala tècnica ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

9	Planta entressol	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta primera	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta tercera	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta quarta	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta coberta	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDI
Capítol (1) 02 PROTECCIÓ PASSIVA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P7DB-65O3 m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superfícies m2					
2	Sagellat passos instal·lacions		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes i accesoris	P	10,000				0,400	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **4,400**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDI
Capítol (1) 03 SENYALITZACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PMS0-6Z3W u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintors Pols	T	Unitats					
2	Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta entressol		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta quarta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Extintors CO2	T	Unitats					
11	Planta baixa (CC electrics)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta coberta (RITI)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 PMS0-6Z3U u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		T	Unitats		
2	Planta baixa		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta entressol		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta tercera		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta quarta		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta coberta		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

Obra 01 PRESSUPOST 26076
Capítol 10 PROTECIONS CONTRA EL LLAMP

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG3B-E7DP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		C#*D#*E#*F#
2	Posada a terra parallamps	T						
3	Cablejat de baixada		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i accesoris	%	20,000				8,000	PERPARCIAL(

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

2 PM90-0001 u Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté:
- 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561)
- 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó
- 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV
- 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces)
- 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561)
- 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC
- 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions
- 1 Placa de senyalització de connexió a terra
- 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sistema parallams edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PM90-0002 u Col·locació sistema de control de llamps. Conté:
- 1 Comptador de llamps CDR-11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador de llamps CDR-11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	BUTF0001	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent. (SEIXANTA-TRES EUROS)	63,00	€
P-2	CLAV-0001	u	Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals. (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.250,00	€
P-3	EG38PF01	u	Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat. (UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1,28	€
P-4	ELC0001	pa	Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa) (DEU MIL CINC-CENTS EUROS)	10.500,00	€
P-5	ESCA-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona) (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.250,00	€
P-6	LEGE0001	U	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns (TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS)	3.150,00	€
P-7	LEGE0002	U	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	157,50	€
P-8	LEGE0003	U	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00	€
P-9	LEGT0001	u	legaliztació tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes (TRES MIL CENT CINQUANTA EUROS)	3.150,00	€
P-10	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	97,84	€
P-11	P5ZH0-12PBM	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	56,60	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	276,08	€
P-13	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	31,73	€
P-14	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	28,08	€
P-15	PD1A-0001	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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,54	€
P-16	PD1A-0002	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 (VINT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	20,18	€
P-17	PD1A-0003	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	21,41	€
P-18	PD1A-0004	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 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	31,18	€
P-19	PD73K-VY6Z	u	Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	25,65	€
P-20	PD781-0001	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	30,79	€
P-21	PD781-0003	m	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants (NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	92,69	€
P-22	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	62,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	52,08 €
P-24	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	39,46 €
P-25	PD7E-49BA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	41,42 €
P-26	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	172,60 €
P-27	PDK4-PE60	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	357,43 €
P-28	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95 €
P-29	PE421-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DINOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	19,15 €
P-30	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	30,52 €
P-31	PEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats. Potència calorífica: 6,2 kW Potència frigorífica: 6,7 kW Potència elèctrica nominal: 1,24 kW Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2) Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2) Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg Totalment instal·lat i en funcionament (QUATRE MIL NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	4.999,99 €

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-32	PEJ3-0001	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge (SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	787,46 €
P-33	PEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge (VUIT-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	816,86 €
P-34	PEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	6,91 €
P-35	PEKL-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,44 €
P-36	PEKL-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	31,61 €
P-37	PEKL-.003	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	30,67 €
P-38	PEKL-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	35,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-39	PEKL-.005	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,58	€
P-40	PEKL-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,84	€
P-41	PEKL-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	47,72	€
P-42	PEKL-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	67,13	€
P-43	PEKL-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	70,55	€
P-44	PEMA-FGZK	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	158,80	€
P-45	PEMA-FGZO	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta (CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	137,36	€
P-46	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SEIXANTA-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	67,18	€
P-47	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*, col·locat roscat (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	69,64	€
P-48	PEU7-0001	u	D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques: Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre). Cap en un fals sostre de 30 cm. Fabricats en acer negre sense recobriment intern. Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm. Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat. Totalmetn instal·lat i en funcionament (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	173,33	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-49	PEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	64,96	€
P-50	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de, roscat (VINT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	20,72	€
P-51	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47	€
P-52	PEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors. Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09. Totalmetn instal·lat i en funcioanment (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	163,69	€
P-53	PEVC-0001	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	198,95	€
P-54	PEZ1-0001	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	66,79	€
P-55	PF57-CTF6	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 5/8´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,44	€
P-56	PFB2-WSL7	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	129,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-57	PFB6-7AHA	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	16,75 €
P-58	PFB6-7AI9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-59	PFB6-HPHC	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53 €
P-60	PFB6-HPHF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	9,30 €
P-61	PFC0-4HYD	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,54 €
P-62	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €
P-63	PFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,54 €
P-64	PFQ0-0003	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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 (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-65	PFQ0-0004	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 16 mm, de 32 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 (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11 €
P-66	PFQ0-3KKO	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 18 mm, de 13 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 (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92 €
P-67	PFQ0-3KKQ	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 13 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 (SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	7,13 €
P-68	PFQ0-3KLR	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 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 (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	PFQ0-3KLY	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 18 mm, de 32 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 (DOTZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	12,11 €
P-70	PFQ0-3KLZ	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 32 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 (DOTZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	12,20 €
P-71	PFQ0-HXT7	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	47,29 €
P-72	PFR0-3NE9	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	16,89 €
P-73	PG12-DH6X	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15 €
P-74	PG14-J12X	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	176,93 €
P-75	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	76,59 €
P-76	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	291,86 €
P-77	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	89,52 €
P-78	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente (CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	110,57 €
P-79	PG1C-0001	u	Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per: -7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm -9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm -1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm -1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa -1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions	1.646,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge. Totlament instal·lat i en funcionament. (MIL SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)		
P-80	PG1M-IRS	u	Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada. (TRES-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	303,43	€
P-81	PG25-554Y6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75	€
P-82	PG2I-HAT6	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	32,24	€
P-83	PG2N-EUGA	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16	€
P-84	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69	€
P-85	PG2N-EUH6	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 (UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1,28	€
P-86	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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 (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37	€
P-87	PG2N-EUHD	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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 sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37	€
P-88	PG2N-EUHI	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,88	€
P-89	PG2N-EUHO	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-90	PG2N-EUHQ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81	€
P-91	PG2N-EUHW	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71	€
P-92	PG2N-EUHX	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92	€
P-93	PG2N-EUHY	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37	€
P-94	PG2N-EUI5	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 VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87	€
P-95	PG2P-6T0A	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 endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	5,89	€
P-96	PG33-0001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines (UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	1,45	€
P-97	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 (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90	€
P-98	PG33-E68R	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 tub (SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	7,89	€
P-99	PG33-E68U	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 tub (DEU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	10,35	€
P-100	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-101	PG33-E6C2	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	4,57	€
P-102	PG33-E6CB	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 1x95 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 (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	28,97	€
P-103	PG35-DY8M	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 TRENTA CÈNTIMS)	1,30	€
P-104	PG35-DY8Q	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 CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54	€
P-105	PG35-DY8W	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-VUIT CÈNTIMS)	1,88	€
P-106	PG3A-J00N	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57	€
P-107	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81	€
P-108	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	18,73	€
P-109	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 QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,44	€
P-110	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	25,80	€
P-111	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 UN CÈNTIMS)	44,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-112	PG47-EM0D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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 NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	44,94	€
P-113	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	45,70	€
P-114	PG47-EM5A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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 (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	154,28	€
P-115	PG47-EMCB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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 (NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	92,79	€
P-116	PG4B-DWY5	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	209,40	€
P-117	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	148,97	€
P-118	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	184,24	€
P-119	PG4B-DWYK	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 (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	147,03	€
P-120	PG4B-DWYN	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	214,13	€
P-121	PG4G-9GYI	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	154,47	€
P-122	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	146,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-123	PG4G-9GYN	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	325,93	€
P-124	PG4H-AJQX	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	136,84	€
P-125	PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,88	€
P-126	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF …/5 A,…/1A, transformadors MC …/250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è. (TRES-CENTS TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	303,16	€
P-127	PG57-DSZ4	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	66,97	€
P-128	PG60-0001	u	Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo) (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17	€
P-129	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	3,47	€
P-130	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66	€
P-131	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66	€
P-132	PG65-4841	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	4,53	€
P-133	PG67-6PYZ	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt (TRETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	13,30	€
P-134	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (DINOU EUROS)	19,00	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-135	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	28,99	€
P-136	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28	€
P-137	PG6I-78F7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	4,62	€
P-138	PG6I-78F8	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32	€
P-139	PG6I-78F9	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39	€
P-140	PG6I-78FL	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23	€
P-141	PG6O-77MZ	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 VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	17,85	€
P-142	PG6O-77NS	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	12,61	€
P-143	PG77-HCUC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal, instal·lat (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	48,53	€
P-144	PG86-HD0O	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	83,55	€
P-145	PGA3-HATD	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	61,78	€
P-146	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (QUARANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	49,14	€
P-147	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	57,95	€
P-148	PGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 1,5 kW, potència de sortida màxima aparent 1.500 kVA, corrent de sortida nominal 6,5 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls,	704,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat. (SET-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)		
P-149	PGE9-J0W2	u	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 20%, muntat i connectat (CENT CINQUANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	150,19	€
P-150	PGERA-14AVP	u	Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment (VUITANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	89,17	€
P-151	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment (CENT VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	108,36	€
P-152	PH57-B3AH	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	112,58	€
P-153	PJ54-0001	u	Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	363,28	€
P-154	PJA0-0001	u	Subministrament i instal·lalció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanment (MIL DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.234,59	€
P-155	PJA0-0002	u	Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior.	663,16	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalmetn instal·lat i en funcionament (SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)		
P-156	PJPF-0001	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	157,50	€
P-157	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC) (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00	€
P-158	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,44	€
P-159	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	97,73	€
P-160	PM90-0001	u	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques (TRES MIL SIS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3.655,82	€
P-161	PM90-0002	u	Col·locació sistema de control de llamps. Conté: - 1 Comptador de llamps CDR-11 (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	472,50	€
P-162	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió (CENT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	100,92	€
P-163	PMS0-6Z3U	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (DINOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	19,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-164	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	20,10	€
P-165	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	14,76	€
P-166	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,44	€
P-167	PN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	14,09	€
P-168	PN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	15,26	€
P-169	PN38-HMLF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	167,52	€
P-170	PN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	47,73	€
P-171	PN83-AMM8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	106,09	€
P-172	PN85-4INF	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	19,13	€
P-173	PNE0-B3W0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	139,36	€
P-174	PNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D. Totalment instal·lat i en funcionament (QUATRE-CENTS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	400,14	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-175	PP11-BTKF	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	26,91	€
P-176	PP11-BTKT	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	29,39	€
P-177	PP11-BTL0	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	43,79	€
P-178	PP12-3TEW	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	48,08	€
P-179	PP12-PAU3	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	39,91	€
P-180	PP12-PAU4	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (QUARANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	42,01	€
P-181	PP13-BXQD	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany (MIL SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.676,84	€
P-182	PP15-C075	u	Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu. (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33	€
P-183	PP16-77YG	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada (VINT-I-SET EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	27,09	€
P-184	PP18-BTPL	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	66,12	€
P-185	PP18-BTQ6	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació (NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	91,98	€
P-186	PP26-620Q	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta (TRES MIL SET-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3.770,43	€
P-187	PP27-BXOX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	134,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-188	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48	€
P-189	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98	€
P-190	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61	€
P-191	PP49-VKK0	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73	€
P-192	PP4B-CTKL	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82	€
P-193	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable (TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3,70	€
P-194	PP4C-H93C	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	80,66	€
P-195	PP4D-H938	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció (TRETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	13,79	€
P-196	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB. (QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	418,58	€
P-197	PP76-897Q	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	95,49	€
P-198	PP76-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment (CINC-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	510,43	€
P-199	PP76-PAUF	u	Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió. (TRENTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	39,19	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-200	PP77-ROS1	u	Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56	€
P-201	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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 (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	243,17	€
P-202	PP7H-784F	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	32,41	€
P-203	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	21,02	€
P-204	PP7H-PRFO	u	kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (CINQUANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	50,06	€
P-205	PPA3-HA4I	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	615,61	€
P-206	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built. (TRES-CENTS QUINZE EUROS)	315,00	€
P-207	PPD6-CTKI	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	50,28	€
P-208	PPDA-0001	u	Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	638,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-209	PPDA-0002	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	695,06	€
P-210	PPDA-4RJ0	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08	€
P-211	PPDA-4RJ2	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03	€
P-212	PPDC-4RGE	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat (CENT VINT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	120,08	€
P-213	PPDD-4RIB	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge. (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	92,88	€
P-214	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	52,50	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	BUTF0001	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.	**63,00**	**€**
			Altres conceptes	63,00000	€
P-2	CLAV-0001	u	Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals.	**5.250,00**	**€**
	CLAV-0002	u	Partida a justificar	5.000,00000	€
			Altres conceptes	250,00000	€
P-3	EG38PF01	u	Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat.	**1,28**	**€**
			Sense descomposició	1,28000	€
P-4	ELC0001	pa	Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa)	**10.500,00**	**€**
			Sense descomposició	10.500,00000	€
P-5	ESCA-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona)	**5.250,00**	**€**
	ESC1-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa daigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'a	5.000,00000	€
			Altres conceptes	250,00000	€
P-6	LEGE0001	U	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns	**3.150,00**	**€**
			Altres conceptes	3.150,00000	€
P-7	LEGE0002	U	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat	**157,50**	**€**
			Altres conceptes	157,50000	€
P-8	LEGE0003	U	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat	**315,00**	**€**
			Altres conceptes	315,00000	€
P-9	LEGT0001	u	legalització tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes	**3.150,00**	**€**
	BLEGT0001	U	legalització tèrmica inclou:	3.000,00000	€
			Altres conceptes	150,00000	€
P-10	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	**97,84**	**€**
			Altres conceptes	97,84000	€
P-11	P5ZH0-12P	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**56,60**	**€**
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	6,19000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD55-10LY2	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida ver	17,53000	€
			Altres conceptes	32,88000	€
P-12	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180	**276,08**	**€**
	B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200	259,95000	€
			Altres conceptes	16,13000	€
P-13	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**31,73**	**€**
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	9,71600	€
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	1,35340	€
			Altres conceptes	17,89400	€
P-14	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**28,08**	**€**
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,89420	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	8,52600	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,71020	€
			Altres conceptes	16,85960	€
P-15	PD1A-0001	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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**19,54**	**€**
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	2,01250	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
			Altres conceptes	16,80750	€
P-16	PD1A-0002	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	**20,18**	**€**
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	2,56250	€
	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	€
			Altres conceptes	16,83750	€
P-17	PD1A-0003	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**21,41**	**€**
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	3,26250	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	16,89750	€
P-18	PD1A-0004	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	**31,18**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró		
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	7,98750	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74000	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
			Altres conceptes	17,36250	€
P-19	PD73K-VY6	u	Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió	**25,65**	**€**
	BD7X-VXZX	u	Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanej	16,33000	€
			Altres conceptes	9,32000	€
P-20	PD781-0001	m	Clavegueró amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible	**30,79**	**€**
	BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies int	5,97600	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,69892	€
			Altres conceptes	19,34848	€
P-21	PD781-0003	m	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants	**92,69**	**€**
	BPD781-0003	u	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o e	73,05000	€
			Altres conceptes	19,64000	€
P-22	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre	**62,80**	**€**
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	10,19040	€
	BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	16,92000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05920	€
			Altres conceptes	33,17040	€
P-23	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	**52,08**	**€**
	BD1A-1NE0	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	11,26800	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,82780	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05920	€
			Altres conceptes	32,66500	€
P-24	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	**39,46**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,89420	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	7,66800	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05920	€
			Altres conceptes	27,74860	€
P-25	PD7E-49BA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	**41,42**	**€**
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64660	€
	BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, d	8,74800	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05920	€
			Altres conceptes	27,84620	€
P-26	PDK2-0001	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**172,60**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00408	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons l	13,15636	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,58044	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	19,32670	€
			Altres conceptes	139,53242	€
P-27	PDK4-PE60	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**357,43**	**€**
	BDK2-PE60	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, a	280,32000	€
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, cons	9,04800	€
			Altres conceptes	68,06200	€
P-28	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**17,95**	**€**
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	1,71270	€
	BE421-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/U	3,91680	€
			Altres conceptes	12,32050	€
P-29	PE421-48R	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	**19,15**	**€**
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	1,89090	€
	BE421-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/U	4,87560	€
			Altres conceptes	12,38350	€
P-30	PE53-4UF7	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	**30,52**	**€**
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb rec	7,76250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, d	0,26000	€
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
			Altres conceptes	19,80250	€
P-31	PEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats. Potència calorífica: 6,2 kW Potència frigorífica: 6,7 kW Potència elèctrica nominal: 1,24 kW Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2) Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2) Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg Totalment instal·lat i en funcionament	**4.999,99**	**€**
			Altres conceptes	4.999,99000	€
P-32	PEJ3-0001	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	**787,46**	**€**
	BPEJ3-0001	U	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent a	373,60000	€
			Altres conceptes	413,86000	€
P-33	PEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	**816,86**	**€**
			Altres conceptes	816,86000	€
P-34	PEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i	**6,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fixada al bastiment		
	BPEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc,	0,85000	€
			Altres conceptes	6,06000	€
P-35	PEKL-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**29,44**	**€**
	BEKK-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat p	10,84000	€
			Altres conceptes	18,60000	€
P-36	PEKL-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**31,61**	**€**
			Altres conceptes	31,61000	€
P-37	PEKL-.003	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**30,67**	**€**
	BEKK-0MH4	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat p	12,01000	€
			Altres conceptes	18,66000	€
P-38	PEKL-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**35,91**	**€**
	BEKK-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat p	17,00000	€
			Altres conceptes	18,91000	€
P-39	PEKL-.005	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**40,58**	**€**
	BEKK-0MH0	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat p	21,45000	€
			Altres conceptes	19,13000	€
P-40	PEKL-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**46,84**	**€**
	BEKK-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat	27,41000	€
			Altres conceptes	19,43000	€
P-41	PEKL-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**47,72**	**€**
	BEKK-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat	28,25000	€
			Altres conceptes	19,47000	€
P-42	PEKL-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**67,13**	**€**
			Altres conceptes	67,13000	€
P-43	PEKL-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**70,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEKK-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat	38,52000	€
			Altres conceptes	32,03000	€
P-44	PEMA-FGZ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta	**158,80**	**€**
	BEM9-0OPJ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'ai	81,76000	€
			Altres conceptes	77,04000	€
P-45	PEMA-FGZ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta	**137,36**	**€**
	BEM9-0OPI	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'ai	61,34000	€
			Altres conceptes	76,02000	€
P-46	PEP6-8FV3	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**67,18**	**€**
	BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d	47,24000	€
			Altres conceptes	19,94000	€
P-47	PEU6-6STW	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*, col·locat roscat	**69,64**	**€**
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de press	51,99000	€
			Altres conceptes	17,65000	€
P-48	PEU7-0001	u	D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques: Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre). Cap en un fals sostre de 30 cm. Fabricats en acer negre sense recobriment intern. Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm. Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat. Totalmetn instal·lat i en funcionament	**173,33**	**€**
			Altres conceptes	173,33000	€
P-49	PEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia	**64,96**	**€**
			Altres conceptes	64,96000	€
P-50	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de, roscat	**20,72**	**€**
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturaci	8,49000	€
			Altres conceptes	12,23000	€
P-51	PEV1-H9WZ	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	**2,47**	**€**
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,79550	€
			Altres conceptes	0,67450	€
P-52	PEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8	**163,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			generadors. Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09. Totalmetn instal·lat i en funcioanment		
			Altres conceptes	163,69000	€
P-53	PEVC-0001	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament	**198,95**	**€**
			Altres conceptes	198,95000	€
P-54	PEZ1-0001	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	**66,79**	**€**
	BPEZ1-0001	kg	Càrrega de gas R32	57,88000	€
			Altres conceptes	8,91000	€
P-55	PF57-CTF6	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 5/8´´ de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament, col·locat en canal o safata	**22,44**	**€**
	BF52-34FO	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de l	16,35000	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-56	PFB2-WSL7	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	**129,52**	**€**
	BFB2-WQIB	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosold	18,09000	€
			Altres conceptes	111,43000	€
P-57	PFB6-7AHA	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**16,75**	**€**
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de	0,05000	€
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,84600	€
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de l	1,54020	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,48000	€
			Altres conceptes	13,83380	€
P-58	PFB6-7AI9	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar	**12,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de	0,05000	€
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,56100	€
	BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de l	0,97920	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43000	€
			Altres conceptes	10,36980	€
P-59	PFB6-HPHC	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar	**8,53**	**€**
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de	0,05000	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,30100	€
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,28050	€
	BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de l	0,96960	€
			Altres conceptes	6,92890	€
P-60	PFB6-HPHF	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**9,30**	**€**
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de	0,05000	€
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,42300	€
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de l	1,52510	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,33600	€
			Altres conceptes	6,96590	€
P-61	PFC0-4HYD	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**5,54**	**€**
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 m	0,08000	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,52800	€
	BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-	1,36680	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,23100	€
			Altres conceptes	3,33420	€
P-62	PFC0-4I0T	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**6,92**	**€**
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,13000	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,26700	€
	BFC0-0AFE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-	2,25420	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,58800	€
			Altres conceptes	3,68080	€
P-63	PFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica	**22,54**	**€**
	BPFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica	17,28000	€
			Altres conceptes	5,26000	€
P-64	PFQ0-0003	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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	**6,34**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFQ0-0DC0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,80540	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,04500	€
			Altres conceptes	4,48960	€
P-65	PFQ0-0004	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 16 mm, de 32 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	**12,11**	**€**
	BFQ0-0DD5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	7,24200	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,11000	€
			Altres conceptes	4,75800	€
P-66	PFQ0-3KKO	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 18 mm, de 13 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	**6,92**	**€**
	BFQ0-0DBZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,35620	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,04500	€
			Altres conceptes	4,51880	€
P-67	PFQ0-3KKQ	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 13 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	**7,13**	**€**
	BFQ0-0DFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,56020	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,04500	€
			Altres conceptes	4,52480	€
P-68	PFQ0-3KLR	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 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	**10,39**	**€**
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,08000	€
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	5,63040	€
			Altres conceptes	4,67960	€
P-69	PFQ0-3KLY	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 18 mm, de 32 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	**12,11**	**€**
	BFQ0-0DD5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	7,24200	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,11000	€
			Altres conceptes	4,75800	€
P-70	PFQ0-3KLZ	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 32 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	**12,20**	**€**
	BFQ0-0DGP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	7,32360	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,11000	€
			Altres conceptes	4,76640	€
P-71	PFQ0-HXT7	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat	**47,29**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			superficialment amb grau de dificultat baix		
	BFQ0-HXT8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	40,49400	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,08000	€
			Altres conceptes	6,71600	€
P-72	PFR0-3NE9	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**16,89**	**€**
	BFW1-0CVS	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm d	1,28550	€
	BFR0-0D7X	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6	8,89440	€
	BFY7-0DWB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de ca	0,32500	€
			Altres conceptes	6,38510	€
P-73	PG12-DH6X	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**8,15**	**€**
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i p	1,97000	€
			Altres conceptes	6,18000	€
P-74	PG14-J12X	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	**176,93**	**€**
	BG1C-J0XD	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextin	157,35000	€
			Altres conceptes	19,58000	€
P-75	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	**76,59**	**€**
	BG1C-J0XG	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextin	61,79000	€
			Altres conceptes	14,80000	€
P-76	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**291,86**	**€**
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,88000	€
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons e	194,39000	€
			Altres conceptes	83,59000	€
P-77	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment	**89,52**	**€**
	BG19-0BZZ	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mò	82,19000	€
	BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,67000	€
			Altres conceptes	5,66000	€
P-78	PG1B-DGQI	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente	**110,57**	**€**
	BG19-0C0E	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce mód	102,24000	€
	BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,67000	€
			Altres conceptes	6,66000	€
P-79	PG1C-0001	u	Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per: -7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm -9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm	**1.646,87**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm -1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa -1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge. Totlament instal·lat i en funcionament.		
			Altres conceptes	1.646,87000	€
P-80	PG1M-IRS	u	Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada.	**303,43**	**€**
			Altres conceptes	303,43000	€
P-81	PG25-554Y6	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL	**29,75**	**€**
	BGWG-MAG9	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 60 mm d'alç	2,67000	€
	BG23-H432	m	Canal Unex 60x90 en U23X, de tapa exterior, per a la distribució amb possibilitat d'ada	18,79860	€
			Altres conceptes	8,28140	€
P-82	PG2I-HAT6	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment	**32,24**	**€**
	BGWA-H4NO	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	2,38000	€
	BG2J-H4NW	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2	25,06000	€
			Altres conceptes	4,80000	€
P-83	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**3,16**	**€**
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,74420	€
			Altres conceptes	1,41580	€
P-84	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**7,69**	**€**
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	5,54880	€
			Altres conceptes	2,14120	€
P-85	PG2N-EUH6	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	**1,28**	**€**
	BG2Q-1KST	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propag	0,22440	€
			Altres conceptes	1,05560	€
P-86	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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	**1,37**	**€**
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,30600	€
			Altres conceptes	1,06400	€
P-87	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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	**2,37**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
	BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	1,26480	€
			Altres conceptes	1,10520	€
P-88	PG2N-EUHI	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort	**1,88**	**€**
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,80580	€
			Altres conceptes	1,07420	€
P-89	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**3,85**	**€**
	BG2Q-1KSZ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	2,67240	€
			Altres conceptes	1,17760	€
P-90	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,81**	**€**
	BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,68300	€
			Altres conceptes	1,12700	€
P-91	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,71**	**€**
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	0,63240	€
			Altres conceptes	1,07760	€
P-92	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**1,92**	**€**
	BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	0,83640	€
			Altres conceptes	1,08360	€
P-93	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**2,37**	**€**
	BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,26480	€
			Altres conceptes	1,10520	€
P-94	PG2N-EUI5	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	**1,87**	**€**
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,78540	€
			Altres conceptes	1,08460	€
P-95	PG2P-6T0A	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 endollada i muntat superficialment	**5,89**	**€**
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	3,19260	€
			Altres conceptes	2,52740	€
P-96	PG33-0001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines	**1,45**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-0001	1	Cables 0,6/1 kV (AS), 1x1,5mm2, col.tub.	0,56100	€
			Altres conceptes	0,88900	€
P-97	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	**4,90**	**€**
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	3,99840	€
			Altres conceptes	0,90160	€
P-98	PG33-E68R	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 tub	**7,89**	**€**
	BG33-G2SW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	4,72260	€
			Altres conceptes	3,16740	€
P-99	PG33-E68U	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 tub	**10,35**	**€**
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	7,10940	€
			Altres conceptes	3,24060	€
P-100	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub	**1,83**	**€**
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	0,90780	€
			Altres conceptes	0,92220	€
P-101	PG33-E6C2	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo	**4,57**	**€**
	BG33-G2SX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (A	2,12160	€
			Altres conceptes	2,44840	€
P-102	PG33-E6CB	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 1x95 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	**28,97**	**€**
	BG33-G2S8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	22,57260	€
			Altres conceptes	6,39740	€
P-103	PG35-DY8M	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	**1,30**	**€**
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,39780	€
			Altres conceptes	0,90220	€
P-104	PG35-DY8Q	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	**1,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,63240	€
			Altres conceptes	0,90760	€
P-105	PG35-DY8W	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	**1,88**	**€**
	BG35-06F5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,95880	€
			Altres conceptes	0,92120	€
P-106	PG3A-J00N	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata	**1,57**	**€**
	BG3A-J00F	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipo	0,82192	€
			Altres conceptes	0,74808	€
P-107	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**14,81**	**€**
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,70300	€
			Altres conceptes	11,85700	€
P-108	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**18,73**	**€**
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,86580	€
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
			Altres conceptes	14,61420	€
P-109	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	**43,44**	**€**
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	29,77000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
			Altres conceptes	13,22000	€
P-110	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**25,80**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	12,97000	€
			Altres conceptes	12,38000	€
P-111	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	**44,01**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	30,31000	€
			Altres conceptes	13,25000	€
P-112	PG47-EM0D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	**44,94**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18JO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	31,20000	€
			Altres conceptes	13,29000	€
P-113	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	**45,70**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	31,92000	€
			Altres conceptes	13,33000	€
P-114	PG47-EM5A	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	**154,28**	**€**
	BG49-18OL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te	134,43000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
			Altres conceptes	19,40000	€
P-115	PG47-EMCB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	**92,79**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	75,87000	€
			Altres conceptes	16,47000	€
P-116	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**209,40**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intens	183,37000	€
			Altres conceptes	25,62000	€
P-117	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	**148,97**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bip	125,81000	€
			Altres conceptes	22,75000	€
P-118	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**184,24**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intens	159,40000	€
			Altres conceptes	24,43000	€
P-119	PG4B-DWY	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	**147,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipo	123,97000	€
			Altres conceptes	22,65000	€
P-120	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	**214,13**	**€**
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetr	183,37000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
			Altres conceptes	30,35000	€
P-121	PG4G-9GYI	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**154,47**	**€**
	BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat n	135,51000	€
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
			Altres conceptes	18,51000	€
P-122	PG4G-9GYL	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**146,95**	**€**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG4G-1OF0	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat n	128,35000	€
			Altres conceptes	18,15000	€
P-123	PG4G-9GYN	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**325,93**	**€**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat n	297,91000	€
			Altres conceptes	27,57000	€
P-124	PG4H-AJQX	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**136,84**	**€**
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG4F-2ITU	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40 kA d'intensitat màxim	115,72000	€
			Altres conceptes	20,67000	€
P-125	PG4N-DQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	**11,88**	**€**
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
	BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dime	4,95000	€
			Altres conceptes	6,62000	€
P-126	PG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF …/5 A,…/1A, transformadors MC …/250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast.	**303,16**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.		
			Altres conceptes	303,16000	€
P-127	PG57-DSZ4	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment	**66,97**	**€**
	BGW8-0ASN	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,58000	€
	BG57-07S8	u	Transformador d'intensitat 250/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60	54,84000	€
			Altres conceptes	11,55000	€
P-128	PG60-0001	u	Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo)	**7,17**	**€**
			Altres conceptes	7,17000	€
P-129	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**3,47**	**€**
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
			Altres conceptes	1,28000	€
P-130	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada	**2,66**	**€**
	BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,42000	€
			Altres conceptes	1,24000	€
P-131	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada	**3,66**	**€**
	BG64-07EO	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu mitjà	2,37000	€
			Altres conceptes	1,29000	€
P-132	PG65-4841	u	Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada	**4,53**	**€**
	BG64-07ES	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu mitjà	3,20000	€
			Altres conceptes	1,33000	€
P-133	PG67-6PYZ	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt	**13,30**	**€**
			Altres conceptes	13,30000	€
P-134	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	**19,00**	**€**
	BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de pr	10,17000	€
			Altres conceptes	8,83000	€
P-135	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	**28,99**	**€**
	BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, a	19,68000	€
			Altres conceptes	9,31000	€
P-136	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**13,28**	**€**
	BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a	4,72000	€
			Altres conceptes	8,56000	€
P-137	PG6I-78F7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	**4,62**	**€**
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element,	1,01000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG6D-1OC3	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu m	1,85000	€
			Altres conceptes	1,76000	€
P-138	PG6I-78F8	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	**8,32**	**€**
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element,	2,02000	€
	BG6D-1OC7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu	3,72000	€
			Altres conceptes	2,58000	€
P-139	PG6I-78F9	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	**12,39**	**€**
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element,	3,03000	€
	BG6D-1OCB	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu	5,94000	€
			Altres conceptes	3,42000	€
P-140	PG6I-78FL	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat	**4,23**	**€**
	BG6D-1OB4	1	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu e	1,50000	€
	BG66-1OA0	1	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul,	1,01000	€
			Altres conceptes	1,72000	€
P-141	PG6O-77MZ	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	**17,85**	**€**
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	7,36000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
			Altres conceptes	10,06000	€
P-142	PG6O-77NS	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	**12,61**	**€**
	BG6G-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 25	4,08000	€
			Altres conceptes	8,53000	€
P-143	PG77-HCUC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal, instal·lat	**48,53**	**€**
	BG74-H7EC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 300	38,72000	€
			Altres conceptes	9,81000	€
P-144	PG86-HD0O	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**83,55**	**€**
	BG83-H6IZ	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adapt	71,20000	€
			Altres conceptes	12,35000	€
P-145	PGA3-HATD	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment	**61,78**	**€**
	BGA2-H63X	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potèn	47,33000	€
	BGW1-0ASW	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,36000	€
			Altres conceptes	14,09000	€
P-146	PGD1-E3BU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**49,14**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de	27,90000	€
			Altres conceptes	16,17000	€
P-147	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**57,95**	**€**
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa e	41,25000	€
			Altres conceptes	16,70000	€
P-148	PGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 1,5 kW, potència de sortida màxima aparent 1.500 kVA, corrent de sortida nominal 6,5 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat.	**704,30**	**€**
	BGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230	600,00000	€
			Altres conceptes	104,30000	€
P-149	PGE9-J0W2	u	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 20%, muntat i connectat	**150,19**	**€**
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
	BGE4-J0UW	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació aïllada/connexió a xarxa, potència de	120,00000	€
			Altres conceptes	21,09000	€
P-150	PGERA-14A	u	Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment	**89,17**	**€**
	BGERB-14AH	u	Sistema d'anivellament i fixació central i lateral de mòduls fotovoltaics a estructura de	12,00000	€
	BGERA-14AH	u	Estructura de formigó prefabricat en massa per a suport en cobertes i superfícies plan	52,00000	€
			Altres conceptes	25,17000	€
P-151	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	**108,36**	**€**
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la ll	86,47000	€
			Altres conceptes	21,89000	€
P-152	PH57-B3AH	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**112,58**	**€**
	BH65-2IIO	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	98,86000	€
			Altres conceptes	13,72000	€
P-153	PJ54-0001	u	Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament	**363,28**	**€**
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de	20,52000	€
	BJ55-0001	u	Bateria per comptadors de 2 fileres i capacitat per 18 comptadors de polietilé	256,62000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	86,14000	€
P-154	PJA0-0001	u	Subministrament i instal·lalció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanment	**1.234,59**	**€**
	BPJA0-0001	u	Subministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI	1.060,00000	€
			Altres conceptes	174,59000	€
P-155	PJA0-0002	u	Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior. Totalmetn instal·lat i en funcionament	**663,16**	**€**
			Altres conceptes	663,16000	€
P-156	PJPF-0001	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.	**157,50**	**€**
			Sense descomposició	157,50000	€
P-157	PLEF-0001	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)	**315,00**	**€**
			Altres conceptes	315,00000	€
P-158	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**60,44**	**€**
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	46,05000	€
			Altres conceptes	14,04000	€
P-159	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**97,73**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	81,57000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
			Altres conceptes	15,81000	€
P-160	PM90-0001	u	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques	**3.655,82**	**€**
			Altres conceptes	3.655,82000	€
P-161	PM90-0002	u	Col·locació sistema de control de llamps. Conté: - 1 Comptador de llamps CDR-11	**472,50**	**€**
			Sense descomposició	472,50000	€
P-162	PM95-H9QV	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	**100,92**	**€**
	BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb cob	82,18000	€
			Altres conceptes	18,74000	€
P-163	PMS0-6Z3U	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**19,93**	**€**
	BMS0-1JZN	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105	9,34000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€
			Altres conceptes	9,95000	€
P-164	PMS0-6Z3W	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**20,10**	**€**
	BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2	9,50000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,64000	€
			Altres conceptes	9,96000	€
P-165	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	**14,76**	**€**
	BN36-H3O7	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nomi	14,06000	€
			Altres conceptes	0,70000	€
P-166	PN36-H3O8	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	**12,44**	**€**
	BN36-H3O9	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 20 mm de diàmetre nomi	11,85000	€
			Altres conceptes	0,59000	€
P-167	PN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment	**14,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BPN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de	4,21000	€
			Altres conceptes	9,88000	€
P-168	PN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment	**15,26**	**€**
	BPN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre no	5,33000	€
			Altres conceptes	9,93000	€
P-169	PN38-HMLF	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	**167,52**	**€**
	BN38-HHK3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	128,30000	€
			Altres conceptes	39,22000	€
P-170	PN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	**47,73**	**€**
			Altres conceptes	47,73000	€
P-171	PN83-AMM8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	**106,09**	**€**
	BN83-2JU5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2*1/2 de di	69,74000	€
			Altres conceptes	36,35000	€
P-172	PN85-4INF	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	**19,13**	**€**
	BN85-0X49	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4* de diàmetre nominal, de 16 bar de	5,94000	€
			Altres conceptes	13,19000	€
P-173	PNE0-B3W0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada	**139,36**	**€**
	BNE0-2MW8	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 ba	94,78000	€
			Altres conceptes	44,58000	€
P-174	PNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D. Totalment instal·lat i en funcionament	**400,14**	**€**
	BPNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent	241,60000	€
			Altres conceptes	158,54000	€
P-175	PP11-BTKF	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**26,91**	**€**
	BP13-2V7X	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüèn	17,27000	€
			Altres conceptes	9,64000	€
P-176	PP11-BTKT	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**29,39**	**€**

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de f	16,84000	€
			Altres conceptes	12,55000	€
P-177	PP11-BTL0	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament	**43,79**	**€**
	BP13-2V82	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terre	27,77000	€
			Altres conceptes	16,02000	€
P-178	PP12-3TEW	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment	**48,08**	**€**
	BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	17,89000	€
			Altres conceptes	30,19000	€
P-179	PP12-PAU3	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**39,91**	**€**
	BP14-PAU3	u	PAU-Repartidor 3 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 8/7dB	10,52000	€
			Altres conceptes	29,39000	€
P-180	PP12-PAU4	u	Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**42,01**	**€**
	BP14-PAU4	u	PAU-Repartidor 4 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 9/8dB	12,52000	€
			Altres conceptes	29,49000	€
P-181	PP13-BXQD	u	Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany	**1.676,84**	**€**
	BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	76,25000	€
	BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	64,15000	€
	BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083	1.068,98000	€
	BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	104,46000	€
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	10,60000	€
	BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	16,99000	€
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,80000	€
	BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	85,50000	€
			Altres conceptes	247,11000	€
P-182	PP15-C075	u	Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu.	**5,33**	**€**
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	2,12000	€
			Altres conceptes	3,21000	€
P-183	PP16-77YG	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada	**27,09**	**€**
	BP18-1O3D	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de pre	17,27000	€
			Altres conceptes	9,82000	€
P-184	PP18-BTPL	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**66,12**	**€**
	BP1A-2VA3	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de	14,86000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP10-2VBW	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	3,48000	€
			Altres conceptes	47,78000	€
P-185	PP18-BTQ6	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**91,98**	**€**
	BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxi	8,55000	€
	BP1A-2VA1	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	34,41000	€
			Altres conceptes	49,02000	€
P-186	PP26-620Q	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta	**3.770,43**	**€**
			Altres conceptes	3.770,43000	€
P-187	PP27-BXOX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat	**134,81**	**€**
	BP2H-2WWX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de de	16,80000	€
			Altres conceptes	118,01000	€
P-188	PP41-73D6	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub	**3,48**	**€**
	BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de p	2,47860	€
			Altres conceptes	1,00140	€
P-189	PP44-6658	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal	**1,98**	**€**
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	1,05000	€
			Altres conceptes	0,93000	€
P-190	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**1,61**	**€**
	BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	0,69300	€
			Altres conceptes	0,91700	€
P-191	PP49-VKK0	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat	**10,73**	**€**
	BP49-VKJH	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem	1,85000	€
			Altres conceptes	8,88000	€
P-192	PP4B-CTKL	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable	**3,82**	**€**
	BP4B-34MB	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial	0,64000	€
			Altres conceptes	3,18000	€
P-193	PP4B-CTKN	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable	**3,70**	**€**
	BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,52000	€
			Altres conceptes	3,18000	€
P-194	PP4C-H93C	u	Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament	**80,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i i	1,50000	€
			Altres conceptes	79,16000	€
P-195	PP4D-H938	u	Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció	**13,79**	**€**
	BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de p	0,50000	€
			Altres conceptes	13,29000	€
P-196	PP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	**418,58**	**€**
	BP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dade	312,88000	€
			Altres conceptes	105,70000	€
P-197	PP76-897Q	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment	**95,49**	**€**
	BP7A-1YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC	41,62000	€
			Altres conceptes	53,87000	€
P-198	PP76-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment	**510,43**	**€**
	BP7A-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus S	304,79000	€
			Altres conceptes	205,64000	€
P-199	PP76-PAUF	u	Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió.	**39,19**	**€**
	BP7A-PAUF	u	PAU de FO de 2 a 4 sortides amb 2 adaptadors SC/APC femella - femella	10,90000	€
			Altres conceptes	28,29000	€
P-200	PP77-ROS1	u	Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**15,56**	**€**
	BP7B-ROS1	u	Roseta simple formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i	9,50000	€
			Altres conceptes	6,06000	€
P-201	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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	**243,17**	**€**
	BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SF	120,00000	€
			Altres conceptes	123,17000	€
P-202	PP7H-784F	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	**32,41**	**€**
	BP7K-1O7W	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, catego	24,26000	€
			Altres conceptes	8,15000	€
P-203	PP7H-784J	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	**21,02**	**€**
	BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categ	14,62000	€
			Altres conceptes	6,40000	€
P-204	PP7H-PRFO	u	kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**50,06**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP71-PRFO	u	Kit de presa FO per a ICT-2: mòdul Keystone + adaptador SC/APC femella, inclou cab	21,26000	€
			Altres conceptes	28,80000	€
P-205	PPA3-HA4I	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat	**615,61**	**€**
	BPA5-H5RF	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, tem	580,29000	€
			Altres conceptes	35,32000	€
P-206	PPAB-0001	u	Confecció del projecte i plànols As-Built.	**315,00**	**€**
			Sense descomposició	315,00000	€
P-207	PPD6-CTKI	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat	**50,28**	**€**
	BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	33,94000	€
			Altres conceptes	16,34000	€
P-208	PPDA-0001	u	Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**638,26**	**€**
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficial	11,78158	€
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, e	7,75905	€
	PH57-B3A0	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	65,33309	€
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 25	26,25102	€
	PG63-8962	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superfic	13,68158	€
	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	24,57079	€
	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	24,36079	€
	PG4B-DWY2	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal	43,41282	€
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a t	34,59648	€
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextin	72,94079	€
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	4,68000	€
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,86000	€

Projecte d´instal·lacions

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	13,35000	€
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxi	14,34000	€
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA c	47,42079	€
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	13,49253	€
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
			Altres conceptes	175,90869	€
P-209	PPDA-0002	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**695,06**	**€**
	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	24,36079	€
	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	49,14158	€
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficial	11,78158	€
	PG63-895X	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superfic	16,10158	€
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, e	7,75905	€
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	13,49253	€
	PH57-B3A0	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	65,33309	€
	PG4B-DWY2	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal	43,41282	€
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,86000	€
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 25	39,37653	€
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxi	14,34000	€
	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a t	34,59648	€
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextin	72,94079	€
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	7,02000	€
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	13,35000	€
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA c	47,42079	€
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
			Altres conceptes	190,25239	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-210	PPDA-4RJ0	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada	**7,08**	€
	BPD9-12UH	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa	3,95000	€
			Altres conceptes	3,13000	€
P-211	PPDA-4RJ2	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada	**6,03**	€
	BPD9-12UJ	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa	2,95000	€
			Altres conceptes	3,08000	€
P-212	PPDC-4RG	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat	**120,08**	€
	BPDB-12RZ	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de	97,62000	€
			Altres conceptes	22,46000	€
P-213	PPDD-4RIB	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge.	**92,88**	€
	BG6C-34WO	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 2 bases d'endoll, amb cable fins a quadre elèct	29,34000	€
	BPDC-12SJ	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, a	24,40000	€
	BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,24000	€
			Altres conceptes	37,90000	€
P-214	PY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions	**52,50**	€
			Altres conceptes	52,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A01-FEP00	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP01	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP02	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP03	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP04	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEP05	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP06	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP07	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP08	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP09	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0A	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0B	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0C	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0D	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0E	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0F	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A01-FEP0G	h	Ayudante electricista	21,85000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-00000	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00001	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00002	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00003	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00004	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-00005	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-00006	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-00007	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-00008	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-00009	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000A	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000B	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000C	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000D	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000E	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000F	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€
A0F-0000G	h	Oficial 1a electricista	24,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	401,60000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,05000	€
C200-H7D3	u	Kit d'eines, equip de tall, equip fusió per arc i calentament de maniguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	20,00000	€
C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630 mm, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres	4,32000	€
CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	36,36000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,90000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,40000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,85000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	138,20000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	91,47000	€
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	90,48000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,56000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	17,33000	€
B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	30,95000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	1,06000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	2,02000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,12000	€
BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,94000	€
BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,09000	€
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	€
BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,61000	€
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,39000	€
BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,61000	€
BD1A-1NE0	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,39000	€
BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	14,10000	€
BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,29000	€
BD55-10LY2	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	17,53000	€
BD7F-0001	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 300, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella	20,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		elastomèrica d'estanquitat		
BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	4,98000	€
BD7X-VXZX	u	Clip elastomèric d'etilè propilè dièn (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, per a unió a pressió	16,33000	€
BDK2-PE60	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	280,32000	€
BDW3-0001	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=300 mmE	2,10000	€
BDW3-0002	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=300 mm	140,04000	€
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	5,74000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,77000	€
BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,23000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,71000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,02000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,66000	€
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	30,88000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
BE421-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,84000	€
BE421-0O4C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,78000	€
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7812	6,75000	€
BEKK-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment.Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	10,84000	€
BEKK-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	12,90000	€
BEKK-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	17,00000	€
BEKK-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	27,41000	€
BEKK-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	28,25000	€
BEKK-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	35,26000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEKK-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	38,52000	€
BEKK-0MGU	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 425x225 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	23,80000	€
BEKK-0MH0	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	21,45000	€
BEKK-0MH3	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	12,90000	€
BEKK-0MH4	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	12,01000	€
BEKK-0MH5	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x200 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	17,00000	€
BEKK-0MH7	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 625x125 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	24,14000	€
BEKK-0MHA	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	27,41000	€
BEKK-0MHB	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	10,84000	€
BEM9-0OPI	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	61,34000	€
BEM9-0OPJ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	81,76000	€
BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24000	€
BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*	51,99000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de	8,49000	€
BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,71000	€
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	5,19000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	5,73000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BF52-34FO	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 5/8* de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	16,35000	€
BFB2-WQIB	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	18,09000	€
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	0,96000	€
BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,51000	€
BFC0-0AFE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,21000	€
BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,34000	€
BFQ0-0DBZ	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 18 mm, de 13 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	2,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DC0	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 18 mm, de 13 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	1,77000	€
BFQ0-0DD5	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 18 mm, de 32 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	7,10000	€
BFQ0-0DFE	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 13 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	2,51000	€
BFQ0-0DGI	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 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	5,52000	€
BFQ0-0DGP	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 32 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	7,18000	€
BFQ0-HXT8	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	39,70000	€
BFR0-0D7X	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	8,72000	€
BFW1-0CVS	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	8,57000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,77000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,89000	€
BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,87000	€
BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,82000	€
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFY7-0DWB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,65000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,08000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,13000	€
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-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,97000	€
BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	194,39000	€
BG19-0BZZ	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	82,19000	€
BG19-0C0E	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y para montar superficialmente	102,24000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG1C-J0XD	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	157,35000	€
BG1C-J0XG	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	61,79000	€
BG23-H432	m	Canal Unex 60x90 en U23X, de tapa exterior, per a la distribució amb possibilitat d'adaptació de mecanismes. \nCompartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions.\nApta per a ús en intempèrie. \nBase perforada cada 250mm. \nS'inclou un pont per a cada 0, 5m. \nLongitud: 3m. \nColor: Blanc. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08), elèctrica (material aïllant, IP4X muntada sobre paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC, no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació. \nMuntatge a pressió de la tapa (no cal lliscar per a muntar-la). \nEl pont reté els cables i permet accés independent a cada circuit. \nHomogeneïtat de colors entre elements d'acabat, adaptadors, caixes de mecanismes i canal. \nPot pintar. Llibertat d'elecció i combinació de mecanismes amb marc i placa, amb o sense caixa. \nEnvà mòbil amb muntatge frontal.	18,43000	€
BG2J-H4NW	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2	25,06000	€
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	3,13000	€
BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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	0,79000	€
BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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	1,24000	€
BG2Q-1KST	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de1 J, resistencia a compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V	0,22000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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	0,30000	€
BG2Q-1KSZ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,62000	€
BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,65000	€
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	0,77000	€
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	1,41000	€
BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,62000	€
BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,82000	€
BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,24000	€
BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,71000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	5,44000	€
BG33-0001	1	Cables 0,6/1 kV (AS), 1x1,5mm2, col.tub.	0,55000	€
BG33-G2S8	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 1x95 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	22,13000	€
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-G2SX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	2,08000	€
BG33-G2VM	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	3,92000	€
BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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	0,89000	€
BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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	1,56000	€
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	€
BG3A-J00F	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618	0,79000	€
BG3I-06W2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2	2,39000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,65000	€
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	3,79000	€
BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	35,82000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-189P	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,76000	€
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	29,77000	€
BG49-18GI	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,97000	€
BG49-18GJ	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, per a muntar en perfil DIN	30,31000	€
BG49-18JO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	31,20000	€
BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	31,92000	€
BG49-18OL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	134,43000	€
BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	75,87000	€
BG4F-2ITU	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	115,72000	€
BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	297,91000	€
BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	135,51000	€
BG4G-1OF0	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	128,35000	€
BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	4,95000	€
BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	215,71000	€
BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	183,37000	€
BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la clase AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	145,76000	€
BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la clase 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	€
BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	125,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	183,37000	€
BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	159,40000	€
BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	27,78000	€
BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	27,35000	€
BG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.	272,00000	€
BG57-07S8	u	Transformador d'intensitat 250/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	54,84000	€
BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	4,08000	€
BG63-1YDX	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	5,98000	€
BG63-1YDY	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	8,40000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	2,19000	€
BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,42000	€
BG64-07EO	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu mitjà	2,37000	€
BG64-07ES	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu mitjà	3,20000	€
BG66-1O9W	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, per a encastar	3,86000	€
BG66-1OA0	1	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a ca	1,01000	€
BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	1,01000	€
BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	10,17000	€
BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	19,68000	€
BG69-1NQ6	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	3,87000	€
BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	4,72000	€
BG6C-34WO	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 2 bases d'endoll, amb cable fins a quadre elèctric	29,34000	€
BG6D-1OB4	1	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic	1,50000	€
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt	2,35000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG6D-1OC3	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà	1,85000	€
BG6D-1OC7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà	3,72000	€
BG6D-1OCB	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà	5,94000	€
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-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	4,08000	€
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	€
BG74-H7EC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal	38,72000	€
BG83-H6IZ	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	71,20000	€
BGA2-H63X	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, per a muntar superficialment	47,33000	€
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	€
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	27,90000	€
BGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 1,5 kW, potència de sortida màxima aparent 1.500 kVA, corrent de sortida nominal 6,5 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat.	600,00000	€
BGE4-J0UW	u	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 20%	120,00000	€
BGERA-14AHX	u	Estructura de formigó prefabricat en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, disposició horitzontal o vertical amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg	13,00000	€
BGERB-14AHT	u	Sistema d'anivellament i fixació central i lateral de mòduls fotovoltaics a estructura de bloc de formigó en massa, perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable	1,50000	€
BGW1-0ASW	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,36000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,88000	€
BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,67000	€
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€
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-H4NO	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	2,38000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWD-0AS0	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BGWD-0AS00	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWD-0AS01	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS02	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS03	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS04	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS05	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS06	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS07	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS08	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS09	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWD-0AS0A	u	Parte proporcional de accesorios para interruptores diferenciales	0,41000	€
BGWG-MAG9	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	2,67000	€
BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	34,65000	€
BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,42000	€
BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,45000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,25000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	86,47000	€
BH65-2IIO	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	98,86000	€
BH65-2IIS	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	56,97000	€
BHN0-1BUJ	u	Aplic circular de <= 300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos plàstic, difusor de vidre i marc d'alumini amb visera, grau de protecció IP-63, IK03, per a muntar superficialment	60,41000	€
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	€
BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1055 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	14,34000	€
BJ55-0001	u	Bateria per comptadors de 2 fileres i capacitat per 18 comptadors de polietilé	256,62000	€
BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	10,26000	€
BLEGT0001	U	legalització tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes	3.000,00000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	46,05000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	81,57000	€
BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	82,18000	€
BMS0-1JZN	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	9,34000	€
BMS0-1K0V	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	9,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
BN36-H3O7	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nominal	14,06000	€
BN36-H3O9	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 20 mm de diàmetre nominal	11,85000	€
BN38-HHK3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2 *, de 40 bar pressió nominal, de preu alt	128,30000	€
BN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal i cos de llautó.	24,53000	€
BN83-2JU5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2*1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	69,74000	€
BN85-0X49	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	5,94000	€
BNE0-2MW8	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada	94,78000	€
BP10-2VBW	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	3,48000	€
BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	8,55000	€
BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	76,25000	€
BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	64,15000	€
BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	97,18000	€
BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	104,46000	€
BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA	16,84000	€
BP13-2V7X	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA	17,27000	€
BP13-2V82	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA	27,77000	€
BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	17,89000	€
BP14-PAU3	u	PAU-Repartidor 3 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 8/7dB	10,52000	€
BP14-PAU4	u	PAU-Repartidor 4 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 9/8dB	12,52000	€
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	2,12000	€
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	16,99000	€
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	2,85000	€
BP18-1O3D	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	17,27000	€
BP1A-2VA1	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	34,41000	€
BP1A-2VA3	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	14,86000	€
BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,80000	€
BP20-2VB3	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN	95,79000	€
BP21-2VAL	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional	56,75000	€
BP22-0SLE	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	0,33000	€
BP27-2VBD	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas	43,23000	€
BP2H-2WWU	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	23,65000	€
BP2H-2WWX	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	16,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP2L-2WIW	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 16 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, per a muntatge encastat	362,05000	€
BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	2,43000	€
BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,00000	€
BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,66000	€
BP49-VKJH	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària	1,85000	€
BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	0,52000	€
BP4B-34MB	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial	0,64000	€
BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	0,50000	€
BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,50000	€
BP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	312,88000	€
BP71-PRFO	u	Kit de presa FO per a ICT-2: mòdul Keystone + adaptador SC/APC femella, inclou cable de fibra òptica preconnectoritzat de 15m	21,26000	€
BP7A-1YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, per a fixació mural	41,62000	€
BP7A-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, per a fixació mural	304,79000	€
BP7A-PAUF	u	PAU de FO de 2 a 4 sortides amb 2 adaptadors SC/APC femella - femella	10,90000	€
BP7B-ROS1	u	Roseta simple formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc.	9,50000	€
BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	120,00000	€
BP7K-1O7W	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	24,26000	€
BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	14,62000	€
BPA5-H5RF	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	580,29000	€
BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	33,94000	€
BPD781-0003	u	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants	73,05000	€
BPD9-12UH	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, per a encastar	3,95000	€
BPD9-12UJ	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, per a encastar	2,95000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPDB-12RZ	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, per a encastar	97,62000	€
BPDC-12SJ	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm	24,40000	€
BPEJ3-0001	U	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	373,60000	€
BPEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	0,85000	€
BPEU7-00011	u	Suport dipòsit	50,40000	€
BPEVC-0001	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament	156,00000	€
BPEZ1-0001	kg	Càrrega de gas R32	57,88000	€
BPFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica	17,28000	€
BPJA0-0001	u	Subministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres Totlament instal·lat i en funcioanmentSubministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm. Volum d'acumulació: 177 litres Mides: 553x1329x557 mm Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg Superfície d´intercanvi: 1,7 m2 Capacitat intercanviador: 14,5 litres	1.060,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Totlament instal·lat i en funcioanment		
BPJA0-0002	U	Subministrament i instal3lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior.	620,00000	€
		Totalmetn instal·lat i en funcionament		
BPN38-0001	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment	4,21000	€
BPN38-0002	u	Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment	5,33000	€
BPNH0-0001	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D.	241,60000	€
		Totalment instal·lat i en funcionament		
CLAV-0002	u	Partida a justificar	5.000,00000	€
ESC1-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa daigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS	5.000,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

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** — **96,01000 €**

			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	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,85000	=	33,98550	
	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	138,20000	=	34,55000	
		Subtotal:					68,94350	68,94350
	DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,25380	
	COST DIRECTE						96,01230	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							**96,01230**

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** — **91,40000 €**

			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	2,05000	=	1,43500	
		Subtotal:					1,43500	1,43500
Materials								
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	20,85000	=	36,27900	
	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	138,20000	=	27,64000	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,200	x	2,04000	=	0,40800	
		Subtotal:					64,32700	64,32700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,25380
		COST DIRECTE			91,39580
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,39580**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**BUTF0001**	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.	**Rend.: 1,000**	**63,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BBUTF0001	u	Realització del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
					Subtotal:			60,00000	60,00000

COST DIRECTE			60,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,00000**

P-2	**CLAV-0001**	u	Partida a justificar en obra segons pressupost de companyia d'aigües per els drets de connexió a la xartxa municipal d'aigues residuals.	**Rend.: 1,000**				**5.250,00**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	CLAV-0002	u	Partida a justificar	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	
					Subtotal:			5.000,00000	5.000,00000

COST DIRECTE			5.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	250,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.250,00000**

P-3	**EG38PF01**	u	Linia elàctrica de cu de RV 0.6/1kV 1x 1,5mm2 lliure d'halògens formada per conductors unipolars de coubre, segons normes UNE. Inclòs p.p. de grapes de fixació, terminals, manegues, accesoris d'instal·lació i connexió, verificat, assajat, provat, etc. Mesura la unitat instal·lada, connectada, verificada i funcionant. Totalmente instal·lat i connectat.	**Rend.: 1,000**	**1,28**	€

COST DIRECTE			1,21905
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,06095
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,2800**

P-4	**ELC0001**	pa	Partida alçada per realització treballs Endesa per la realització de nou subministrament elèctric de l'edifici . (Pendent de recepció pressupost Endesa)	**Rend.: 1,000**	**10.500,00**	€

COST DIRECTE			10.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	500,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-5	ESCA-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa d'aigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS (pendent de resposta amb Aigues Barcelona)	Rend.: 1,000	5.250,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	ESC1-0001	u	Partida unitaria per la nova escomesa daigua freda sanitària, sol·licitud d'escomesa d'aigua freda, connexió a la xarxa pública d'AFS	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	
					Subtotal:			5.000,00000	5.000,00000

COST DIRECTE		5.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	250,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.250,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-6	LEGE0001	U	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns	Rend.: 1,000	3.150,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BLEGE0001	u	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns	1,000	x	3.000,00000	=	3.000,00000	
					Subtotal:			3.000,00000	3.000,00000

COST DIRECTE		3.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	150,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.150,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-7	LEGE0002	U	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat	Rend.: 1,000	157,50	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BEGE0002	u	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
					Subtotal:			150,00000	150,00000

COST DIRECTE		150,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,50000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-8	LEGE0003	U	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat	Rend.: 1,000	315,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BLEGE0003	u	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat	1,000	x	300,00000	=	300,00000	
					Subtotal:			300,00000	300,00000

COST DIRECTE		300,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-9	LEGT0001	u	legalització tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes	Rend.: 1,000	3.150,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BLEGT0001	U	legalització tèrmica inclou: Realització memòria tècnica registre autonomic No s'inclouen taxes	1,000	x	3.000,00000	=	3.000,00000	
					Subtotal:			3.000,00000	3.000,00000

COST DIRECTE		3.000,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	150,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.150,00000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-10	P21Z0-52UU	u	Perforació de mur de formigó armat per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 20 i 30 cm amb Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	Rend.:	1,000				97,84 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500	/R x	25,38000	=	38,07000	
			Subtotal:					38,07000	38,07000
Maquinària									
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de	1,500	/R x	36,36000	=	54,54000	
			Subtotal:					54,54000	54,54000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,57105
			COST DIRECTE						93,18105
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,65905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,84010**
P-11	P5ZH0-12PBM	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal, adherida sobre làmina bituminosa en calent	Rend.:	1,000				56,60 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	26,12000	=	9,14200	
			Subtotal:					29,73600	29,73600
Materials									
	B7JE-0GTO	kg	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base cautxú EPDM #	0,200	x	30,95000	=	6,19000	
	BD55-10LY2	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de 120 a 180 mm de costat, amb sortida vertical de 100 a 150 mm de diàmetre nominal	1,000	x	17,53000	=	17,53000	
			Subtotal:					23,72000	23,72000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,44604
			COST DIRECTE						53,90204
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,69510
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,59714**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-12	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180	Rend.:	1,000				276,08 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
			Subtotal:					2,94200	2,94200
Materials									
	B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	15,000	x	17,33000	=	259,95000	
			Subtotal:					259,95000	259,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04413
			COST DIRECTE						262,93613
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		13,14681
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**276,08294**
P-13	PD18-8D4W	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.:	1,000				31,73 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	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									
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC d'entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,02000	=	1,35340	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
	BD1A-1NDI	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	6,94000	=	9,71600	
			Subtotal:					13,83600	13,83600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24214
			COST DIRECTE						30,22054
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,51103
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,73156**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-14	**PD18-8D5Q**	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.:**	**1,000**			**28,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	29,42000	=	10,59120	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	26,12000	=	4,70160	
					Subtotal:			15,29280	15,29280
Materials									
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	6,09000	=	8,52600	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC d'entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,06000	=	0,71020	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,74000	=	1,89420	
					Subtotal:			11,22040	11,22040

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22939
COST DIRECTE			26,74259
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,33713
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,07972**

P-15	**PD1A-0001**	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 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**	**1,000**			**19,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
					Subtotal:			15,64200	15,64200
Materials									
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 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	1,61000	=	2,01250	
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
					Subtotal:			2,73250	2,73250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23463
COST DIRECTE			18,60913
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,93046
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,53959**

P-16	**PD1A-0002**	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**			**20,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
					Subtotal:			15,64200	15,64200
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

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23463
COST DIRECTE			19,21913
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,96096
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,18009**

P-17	**PD1A-0003**	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**	**1,000**			**21,41**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
					Subtotal:			15,64200	15,64200
Materials									
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,61000	=	3,26250	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,23000	=	1,23000	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	4,51250	4,51250
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,23463
				COST DIRECTE		20,38913
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,01946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,40859**

P-18 **PD1A-0004** 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 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **31,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
					Subtotal:			15,64200	15,64200
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	5,74000	=	5,74000	
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 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	6,39000	=	7,98750	
					Subtotal:			13,81750	13,81750
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23463
					COST DIRECTE				29,69413
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,48471
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,17884**

P-19 **PD73K-VY6Z** u Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, fixat a pressió **Rend.: 1,000** **25,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
					Subtotal:			8,09550	8,09550
Materials									
	BD7X-VXZX	u	Clip elastomèric d'etilè propilè diè (EPDM) per a la connexió d'una escomesa de sanejament de polietilè de diàmetre nominal DN 200 sobre un tub de sanejament soterrat sense pressió de polietilè de	1,000	x	16,33000	=	16,33000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			diàmetre nominal DN 500 de superfícies interna llisa i externa perfilada segons norma UNE-EN 13476-3, fabricació segons norma UNE-EN 681-2, per a unió a pressió			
				Subtotal:	16,33000	16,33000
				COST DIRECTE		24,42550
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,22128
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,64678**

P-20 **PD781-0001** m Claveguerò amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **30,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	25,38000	=	1,26900	
					Subtotal:			14,99700	14,99700
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,050	/R x	5,57000	=	0,27850	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	56,51000	=	2,38472	
					Subtotal:			2,66322	2,66322
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1323	x	20,40000	=	2,69892	
	BD7F-1OJ1	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 125, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular >= 4kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat	1,200	x	4,98000	=	5,97600	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
					Subtotal:			11,44152	11,44152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22496
			COST DIRECTE				29,32670
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,46633
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**30,79303**

PD781-0002 m Claveguerón amb Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **221,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,450	/R x	26,12000	=	11,75400	
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1275	/R x	25,38000	=	3,23595	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	29,42000	=	13,23900	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,225	/R x	29,42000	=	6,61950	
		Subtotal:					38,53095	38,53095
Maquinària								
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,1275	/R x	5,57000	=	0,71018	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1014	/R x	56,51000	=	5,73011	
		Subtotal:					6,44029	6,44029
Materials								
BDW3-0002	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=300 mm	1,000	x	140,04000	=	140,04000	
BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	14,10000	=	16,92000	
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,30744	x	20,40000	=	6,27178	
BDW3-0001	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=300 mmE	1,000	x	2,10000	=	2,10000	
		Subtotal:					165,33178	165,33178
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,57796
		COST DIRECTE						210,88098
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			10,54405
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**221,42503**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-21 **PD781-0003** m Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants **Rend.: 1,000** **92,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	29,42000	=	4,41300	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	25,38000	=	1,26900	
		Subtotal:					14,99700	14,99700
Materials								
BPD781-000	u	Suministre i col·locació de canal de recollida d'aigües pluvials ACO SELF 100 H95 o equivalent de formigó polímer amb reixa tipus passarel·la d'acer galvanitzat classe de carga A15amb sistema de fixació per pestanya. Alçada exterior 99mm i amplada exterior 118mm. S'inclouen accesoris de muntatge amb connexió a baixants	1,000	x	73,05000	=	73,05000	
		Subtotal:					73,05000	73,05000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22496
		COST DIRECTE						88,27196
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,41360
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,68555**

P-22 **PD7E-49AU** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **62,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	26,12000	=	9,14200	
		Subtotal:					29,73600	29,73600
Materials								
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	30,88000	=	10,19040	
BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	14,10000	=	16,92000	
BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,12000	=	2,05920	
		Subtotal:					29,62960	29,62960

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44604
COST DIRECTE			59,81164
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,99058
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,80222**

P-23 **PD7E-49B0** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **52,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	26,12000	=	9,14200	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
		Subtotal:					29,73600	29,73600
Materials								
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,12000	=	2,05920	
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,66000	=	5,82780	
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
BD1A-1NE0	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	9,39000	=	11,26800	
		Subtotal:					19,41500	19,41500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,44604
COST DIRECTE		49,59704
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,47985
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,07689**

P-24 **PD7E-49B4** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **39,46** €

			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								
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,74000	=	1,89420	
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	6,39000	=	7,66800	
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,12000	=	2,05920	
		Subtotal:					11,71140	11,71140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38232
COST DIRECTE			37,58172
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,87909
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,46081**

P-25 **PD7E-49BA** m Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **41,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
		Subtotal:					25,48800	25,48800
Materials								
BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	7,29000	=	8,74800	
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,12000	=	2,05920	
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,02000	=	2,64660	
		Subtotal:					13,57380	13,57380

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38232
COST DIRECTE		39,44412
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,97221
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,41633**

P-26 **PDK2-0001** u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera de formigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **172,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	29,42000	=	88,26000	
A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	24,55000	=	36,82500	
		Subtotal:					125,08500	125,08500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,04000	=	0,00408	
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	54,81818	x	0,24000	=	13,15636	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	138,20000	=	0,58044	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,21129	x	91,47000	= 19,32670	
	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	0,04758	x	91,39580	= 4,34861	
					Subtotal:		37,41619	37,41619
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,87628
			COST DIRECTE					164,37747
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,21887
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**172,59634**

PDK2-0099 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 70x70x70 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter de ciment amb una proporció en volum 1:8, sobre solera deformigó de 20 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **246,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,800	/R x	29,42000	=	141,21600	
	A0D-0007	h	Manobre	2,400	/R x	24,55000	=	58,92000	
						Subtotal:		200,13600	200,13600
Materials									
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25 N/mm2, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	94,34432	x	0,24000	=	22,64264	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00735	x	138,20000	=	1,01577	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0035	x	2,04000	=	0,00714	
	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	0,08586	x	91,39580	=	7,84724	
						Subtotal:		31,51279	31,51279
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,00204
			COST DIRECTE						234,65083
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		11,73254
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**246,38337**

P-27 **PDK4-PE60** u Pericó de formigó prefabricat sense fons de 40x40 cm i fondària de 60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **357,43** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,300	/R x	24,55000	=	31,91500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	29,42000	=	19,12300	
						Subtotal:		51,03800	51,03800
Materials									
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,100	x	90,48000	=	9,04800	
	BDK2-PE60	u	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	1,000	x	280,32000	=	280,32000	
						Subtotal:		289,36800	289,36800
			COST DIRECTE						340,40600
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		17,02030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**357,42630**

P-28 **PE421-48R7** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **17,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
						Subtotal:		11,29800	11,29800
Materials									
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de	0,330	x	5,19000	=	1,71270	
	BE421-0O46	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	3,84000	=	3,91680	
						Subtotal:		5,62950	5,62950
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16947
			COST DIRECTE						17,09697
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,85485
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,95182**

P-29 **PE421-48RD** m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **19,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,29800	11,29800
Materials								
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	0,330	x	5,73000 =	1,89090	
	BE421-0O4	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,78000 =	4,87560	
					Subtotal:		6,76650	6,76650
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,16947
			COST DIRECTE					18,23397
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,91170
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,14567**

P-30 PE53-4UF7 m2 Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,7812 m2·K/W, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **30,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	26,08000 =		8,34560	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	30,41000 =		9,73120	
						Subtotal:		18,07680	18,07680
Materials									
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,7812	1,150	x	6,75000 =		7,76250	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	5,39000 =		2,69500	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,26000 =		0,26000	
						Subtotal:		10,71750	10,71750
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,27115
			COST DIRECTE						29,06545
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			1,45327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,51872**

P-31 PEE0-0001 u Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: **Rend.: 1,000** **4.999,99** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats.

Potència calorífica: 6,2 kW
Potència frigorífica: 6,7 kW
Potència elèctrica nominal: 1,24 kW
Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2)
Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2)
Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg
Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg

Totalment instal·lat i en funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	30,41000 =		243,28000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	26,08000 =		208,64000	
	BPEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques:	1,000	x	4.303,20000 =		4.303,20000	

Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats.

Potència calorífica: 6,2 kW
Potència frigorífica: 6,7 kW
Potència elèctrica nominal: 1,24 kW
Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2)
Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2)
Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg
Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment instal·lat i en funcionament

			Subtotal:	4.303,20000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	6,77880
			COST DIRECTE	4.761,89880
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	238,09494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.999,99374**

P-32 **PEJ3-0001** u Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques:

Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.
Marca: BAXI o equivalent
Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW
Potència calorífica: 2,51-3,95 kW
Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm
Pes: 17,2 kg
Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA
Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h

Totalment instal·lat, connectat i en funcionament
S'inclouen accesoris de muntatge

Rend.: 1,000 **787,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,500	/R x	26,08000	=	169,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x	30,41000	=	197,66500	
					Subtotal:			367,18500	367,18500
Materials									
	BPEJ3-0001	U	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 3 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD30 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI o equivalent Potència frigorífica: 2,21-3,35 kW Potència calorífica: 2,51-3,95 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×773×482 mm Pes: 17,2 kg Pressió sonora mín/màx: 22,5/37 dBA Cabal d´aire min/màx: 305/550 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	1,000	x	373,60000	=	373,60000	
					Subtotal:			373,60000	373,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 2,50 %			9,17963
COST DIRECTE			749,96463
DESPESES INDIRECTES 5,00 %			37,49823
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**787,46286**

P-33 **PEJ3-0002** u Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques:

Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció.
Marca: BAXI
Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW
Potència calorífica: 3,20-5,50 kW
Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm
Pes: 19,2 kg
Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA
Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h

Totalment instal·lat, connectat i en funcionament
S'inclouen accesoris de muntatge

Rend.: 1,000 **816,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,500	/R x	26,08000	=	169,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,500	/R x	30,41000	=	197,66500	
					Subtotal:			367,18500	367,18500
Maquinària									
	BPEJ3-0002	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior tipus fancoil de 5 KW Baxi o equivalent amb motor DC inverter de conductes model IQD50 o equivalent (pressió disponible de 20 a 50 Pa) de dos tubs. Amb les següents característiques: Inclou safata de recollida de condensats perllongada i filtre d'aire rentable de fàcil extracció. Marca: BAXI Potència frigorífica: 2,97-4,55 kW Potència calorífica: 3,20-5,50 kW Dimensions (AlxAnxPr): 240×908×482 mm Pes: 19,2 kg Pressió sonora mín/màx: 31/45 dBA Cabal d´aire min/màx: 475/800 m3/h Totalment instal·lat, connectat i en funcionament S'inclouen accesoris de muntatge	1,000	/R x	401,60000	=	401,60000	
					Subtotal:			401,60000	401,60000

DESPESES AUXILIARS 2,50 %			9,17963
COST DIRECTE			777,96463
DESPESES INDIRECTES 5,00 %			38,89823
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**816,86286**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-34	PEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	**Rend.:**	**1,000**			**6,91** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
					Subtotal:			5,64900	5,64900
Materials									
	BPEKJ-1001	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 150x150 mm, d'aletes separades 5 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	1,000	x	0,85000	=	0,85000	
					Subtotal:			0,85000	0,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08474
			COST DIRECTE						6,58374
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,32919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,91292**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-35	PEKL-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**Rend.:**	**1,000**			**29,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal:			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKK-.001	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 250x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment.Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	10,84000	=	10,84000	
					Subtotal:			10,84000	10,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25421
			COST DIRECTE						28,04121
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,40206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,44327**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-36	PEKL-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**Rend.:**	**1,000**			**31,61** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal:			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKK-.002	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	12,90000	=	12,90000	
					Subtotal:			12,90000	12,90000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25421
			COST DIRECTE						30,10121
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,50506
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,60627**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-37	PEKL-.003	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	**Rend.:**	**1,000**			**30,67** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
					Subtotal:			16,94700	16,94700
Materials									
	BEKK-0MH4	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	12,01000	=	12,01000	
					Subtotal:			12,01000	12,01000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25421
			COST DIRECTE			29,21121
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,46056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,67177**

P-38 PEKL-.004 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **35,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
		Subtotal:					16,94700	16,94700
Materials								
BEKK-.004	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 300x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	17,00000	=	17,00000	
		Subtotal:					17,00000	17,00000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25421
		COST DIRECTE						34,20121
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,71006
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,91127**

P-39 PEKL-.005 u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **40,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
		Subtotal:					16,94700	16,94700
Materials								
BEKK-0MH0	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel CTM-AN + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	21,45000	=	21,45000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			21,45000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25421
			COST DIRECTE			38,65121
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,93256
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,58377**

P-40 PEKL-.006 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **46,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
		Subtotal:					16,94700	16,94700
Materials								
BEKK-.006	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x250 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	27,41000	=	27,41000	
		Subtotal:					27,41000	27,41000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25421
		COST DIRECTE						44,61121
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,23056
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,84177**

P-41 PEKL-.007 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **47,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
		Subtotal:					16,94700	16,94700
Materials								
BEKK-.007	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	28,25000	=	28,25000	
		Subtotal:					28,25000	28,25000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25421
			COST DIRECTE			45,45121
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,27256
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,72377**

P-42 PEKL-.008 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques. **Rend.: 1,000** **67,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
		Subtotal:					28,24500	28,24500
Materials								
BEKK-.008	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 700x350 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	35,26000	=	35,26000	
		Subtotal:					35,26000	35,26000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,42368
		COST DIRECTE						63,92868
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,19643
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,12511**

P-43 PEKL-.009 u Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **70,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	26,08000	=	13,04000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
		Subtotal:					28,24500	28,24500
Materials								
BEKK-.009	u	Reixeta d'extracció, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 800x300 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment. Model Madel DMT-AR + SP o equivalent amb les seguents caracteristiques.	1,000	x	38,52000	=	38,52000	
		Subtotal:					38,52000	38,52000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,42368
			COST DIRECTE			67,18868
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,35943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,54811**

P-44 PEMA-FGZK u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a la coberta **Rend.: 1,000** **158,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	30,41000	=	36,49200	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	26,08000	=	31,29600	
		Subtotal:					67,78800	67,78800
Materials								
BEM9-0OPJ	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 600 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	1,000	x	81,76000	=	81,76000	
		Subtotal:					81,76000	81,76000
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,69470
		COST DIRECTE						151,24270
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			7,56214
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**158,80484**

P-45 PEMA-FGZO u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i muntat a coberta **Rend.: 1,000** **137,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	30,41000	=	36,49200	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x	26,08000	=	31,29600	
		Subtotal:					67,78800	67,78800
Materials								
BEM9-0OPI	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 450 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, tipus finestra	1,000	x	61,34000	=	61,34000	
		Subtotal:					61,34000	61,34000
		DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,69470
		COST DIRECTE						130,82270
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			6,54114
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**137,36384**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-46	**PEP6-8FV3**	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**Rend.:**	**1,000**			**67,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
			Subtotal:					16,49100	16,49100
Materials									
	BEP6-20LF	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	47,24000	=	47,24000	
			Subtotal:					47,24000	47,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24737
			COST DIRECTE						63,97837
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,19892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,17728**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-47	**PEU6-6STW**	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*, col·locat roscat	**Rend.:**	**1,000**			**69,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	26,08000	=	6,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
			Subtotal:					14,12250	14,12250
Materials									
	BEU6-1CIX	u	Dipòsit d'expansió de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4*	1,000	x	51,99000	=	51,99000	
			Subtotal:					51,99000	51,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21184
			COST DIRECTE						66,32434
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,31622
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,64055**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-48	**PEU7-0001**	u	D'ipòsit d'INÈRCIA bAXI ada 20- IN BC o equivalent amb les seguents característiques: Dipòsit d'inèrcia ASA 20-IN BC Permet assegurar el volum mínim recomanat per a un millor funcionament de la Bomba de Calor.Aptes per a instal·lació vertical i horitzontal (mural, terra i sostre). Cap en un fals sostre de 30 cm. Fabricats en acer negre sense recobriment intern.	**Rend.:**	**1,000**			**173,33** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Aïllament extern d'escuma rígida de poliuretà, exempta de CFC, amb un gruix mínim de 20 mm.
Acabat exterior amb làmina d'alumini grofat.

Totalmetn instal·lat i en funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	26,08000	=	52,16000	
			Subtotal:					112,98000	112,98000
Materials									
	BPEU7-0001	u	Suport dipòsit	1,000	x	50,40000	=	50,40000	
			Subtotal:					50,40000	50,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,69470
			COST DIRECTE						165,07470
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,25374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**173,32844**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-49	**PEU7-0002**	u	Suport dipòsit d'inèrcia	**Rend.:**	**1,000**			**64,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	BPEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia	1,000	x	50,40000	=	50,40000	
			Subtotal:					50,40000	50,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16947
			COST DIRECTE						61,86747
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,09337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,96084**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-50	**PEUC-51AT**	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de, roscat	**Rend.:**	**1,000**			**20,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	26,08000	=	1,95600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			11,07900	11,07900
Materials								
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8* de	1,000	x	8,49000 =	8,49000	
				Subtotal:			8,49000	8,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16619
				COST DIRECTE				19,73519
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,98676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,72194**

P-51 PEV1-H9WZ m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat **Rend.: 1,000** **2,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	29,57000	=	0,29570	
				Subtotal:				0,54970	0,54970
Materials									
	BEV1-H6EA	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	1,71000	=	1,79550	
				Subtotal:				1,79550	1,79550
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00825
				COST DIRECTE					2,35345
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,11767
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,47112**

P-52 PEV4-0001 u Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent **Rend.: 1,000** **163,69** €

La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors.
Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09.

Totalmetn instal·lat i en funcioanment

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
	BPEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent	1,000	x	128,00000	=	128,00000	

La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors.
Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09.

Totalmetn instal·lat i en funcioanment

			Subtotal:		128,00000	128,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41228
			COST DIRECTE			155,89728
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,79486
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**163,69214**

P-53 PEVC-0001 u Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: **Rend.: 1,000** **198,95** €

Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor
Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor)
Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció

Totalment instal·lat i en funcionament

	Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
					Subtotal:			32,98200	32,98200
Materials									
	BPEVC-000	u	Subministrament i instal·lació de termostat wifi baxi TXM o equivalent amb les següents funcions: Termòstat ambient programable modulant amb cables amb connexió WiFi vinculable a l'APP BAXI CONNECT, disponible per a iOS, Android i Windows Protocol de connexió amb el generador és el R-BUS Compatible amb els generadors Neodens Lite, Argenta, Platinum iPlus, Platinum BC Smart, Platinum BC Mural, Platinum BC V200, Platinum BC iPlus i Platinum BC iMAX. Classificació ErP: V Contribució a l'eficiència ErP: 3% Pantalla TFT full color 5,8" amb il·luminació automàtica Programació setmanal/diària Canvi de manera Calor/Fred en bombes de calor Control d'errors de l'equip generador Control d'ACS (temperatura i programació horària) Monitorització i visualització del consum d'energia de l'equip generador (caldera o bomba de calor) Informació sobre l'equip generador (pressió del circuit i temperatura de funcionament). Programació de la pendent de claefacció Totalment instal·lat i en funcionament	1,000	x	156,00000	=	156,00000	
					Subtotal:			156,00000	156,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,49473
				COST DIRECTE					189,47673
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			9,47384
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**198,95057**

P-54 PEZ1-0001 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a **Rend.: 1,000** **66,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
					Subtotal:			5,64900	5,64900
Materials									
	BPEZ1-0001	kg	Càrrega de gas R32	1,000	x	57,88000	=	57,88000	
					Subtotal:			57,88000	57,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08474
				COST DIRECTE					63,61374
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,18069
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,79442**

P-55 PF57-CTF6 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 5/8´´ 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** **22,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	29,57000	=	2,66130	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	25,40000	=	2,28600	
					Subtotal:			4,94730	4,94730
Materials									
	BF52-34FO	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 5/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 10 mm de gruix de l'aïllament	1,000	x	16,35000	=	16,35000	
					Subtotal:			16,35000	16,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07421
				COST DIRECTE					21,37151
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,06858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,44008**

P-56 PFB2-WSL7 u Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada, electrosoldadura i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada **Rend.: 1,000** **129,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,83855	/R x	29,57000	=	24,79592	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,83855	/R x	25,40000	=	21,29917	
					Subtotal:			46,09509	46,09509
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,83855	/R x	56,51000	=	47,38646	
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630 mm, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau	0,83855	/R x	4,32000	=	3,62254	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de protecció IP54, amb funció de documentació i traçabilitat de la soldadura, ports de comunicacions USB i paral·lel, contrassenya de supervisor, possibiltat d'introduïr coordenades GPS, amb escàner lector de codi de barres						
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,83855	/R x	8,90000	=	7,46310	
					Subtotal:			58,47210	58,47210
Materials									
	BFB2-WQIB	u	Derivació a 90° de polietilè PE 100 amb ramal a 90° DN 63 per a una unió electrosoldada, pressió nominal PN 16 (SDR 11), fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, per a una unió electrosoldada	1,000	x	18,09000	=	18,09000	
					Subtotal:			18,09000	18,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,69143
				COST DIRECTE					123,34862
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		6,16743
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,51605**

P-57 PFB6-7AHA m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **16,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	25,40000	=	1,01600	
					Subtotal:			12,84400	12,84400
Materials									
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,82000	=	0,84600	
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,51000	=	1,54020	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:			2,91620	2,91620
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19266
				COST DIRECTE					15,95286
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,79764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,75050**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-58 PFB6-7AI9 m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb 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, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **12,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	25,40000	=	0,76200	
					Subtotal:			9,63300	9,63300
Materials									
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	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	
	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	0,96000	=	0,97920	
	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	1,87000	=	0,56100	
					Subtotal:			2,02020	2,02020
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14450
				COST DIRECTE					11,79770
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,58988
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,38758**

P-59 PFB6-HPHC m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb 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, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **8,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
					Subtotal:			6,42200	6,42200
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	
	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	1,010	x	0,96000	=	0,96960	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,43000	=	0,30100	
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	1,87000	=	0,28050	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,60110	1,60110
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09633
				COST DIRECTE				8,11943
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,40597
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,52540**

P-60 PFB6-HPHF m Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **9,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
					Subtotal:			6,42200	6,42200
Materials									
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,010	x	1,51000	=	1,52510	
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	2,82000	=	0,42300	
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,48000	=	0,33600	
					Subtotal:			2,33410	2,33410
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,09633
				COST DIRECTE					8,85243
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,44262
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,29505**

P-61 PFC0-4HYD m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	29,57000	=	1,62635	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	25,40000	=	1,39700	
					Subtotal:			3,02335	3,02335
Materials									
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,48000	=	0,52800	
	BFC0-0AFV	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,34000	=	1,36680	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,77000	=	0,23100
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000
					Subtotal:			2,20580	2,20580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,04535
				COST DIRECTE					5,27450
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,26373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,53823**

P-62 PFC0-4I0T m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	25,40000	=	1,52400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	29,57000	=	1,77420	
					Subtotal:			3,29820	3,29820
Materials									
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,89000	=	0,26700	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFC0-0AFE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x4,2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,21000	=	2,25420	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,56000	=	0,58800	
					Subtotal:			3,23920	3,23920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,04947
				COST DIRECTE					6,58687
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,32934
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,91622**

P-63 PFQ0-0001 u Aillament per bomba hidraulica **Rend.: 1,000** **22,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BPFQ0-0001	u	Aillament per bomba hidraulica	1,000	x	17,28000	=	17,28000	
					Subtotal:			17,28000	17,28000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06184
			COST DIRECTE				21,46459
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,07323
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,53782**

P-64 **PFQ0-0003** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten AFS, per a tub de diàmetre exterior 16 mm, de 13 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** **6,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFQ0-0DC0	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 18 mm, de 13 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	1,77000	=	1,80540	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,500	x	0,09000	=	0,04500	
					Subtotal:			1,85040	1,85040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06184
			COST DIRECTE						6,03499
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,30175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,33674**

P-65 **PFQ0-0004** 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 16 mm, de 32 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** **12,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFQ0-0DD5	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 18 mm,	1,020	x	7,10000	=	7,24200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

de 32 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

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
					Subtotal:			7,35200	7,35200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06184
			COST DIRECTE						11,53659
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,57683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,11342**

P-66 **PFQ0-3KKO** 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 18 mm, de 13 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** **6,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,500	x	0,09000	=	0,04500	
	BFQ0-0DBZ	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 18 mm, de 13 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	2,31000	=	2,35620	
					Subtotal:			2,40120	2,40120
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06184
			COST DIRECTE						6,58579
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,32929
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,91508**

P-67 **PFQ0-3KKQ** 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 13 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** **7,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFQ0-0DFE	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 13 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	2,51000	=	2,56020	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,500	x	0,09000	=	0,04500	
					Subtotal:			2,60520	2,60520
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06184
				COST DIRECTE					6,78979
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,33949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,12928**

P-68 **PFQ0-3KLR** 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 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** **10,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
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	
	BFQ0-0DGI	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 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	5,52000	=	5,63040	
					Subtotal:			5,71040	5,71040
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06184
				COST DIRECTE					9,89499
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,49475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,38974**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-69	**PFQ0-3KLY**	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 18 mm, de 32 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**					**12,11** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
	BFQ0-0DD5	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 18 mm, de 32 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	7,10000	=	7,24200	
					Subtotal:			7,35200	7,35200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06184
				COST DIRECTE					11,53659
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,57683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,11342**

P-70 **PFQ0-3KLZ** 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 32 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** **12,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	29,57000	=	2,21775	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,40000	=	1,90500	
					Subtotal:			4,12275	4,12275
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
	BFQ0-0DGP	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 32 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	7,18000	=	7,32360	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	7,43360	7,43360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06184
				COST DIRECTE				11,61819
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,58091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,19910**

P-71 **PFQ0-HXT7** 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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **47,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	25,40000	=	2,03200	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	29,57000	=	2,36560	
				Subtotal:			4,39760	4,39760
Materials								
BFQ0-HXT8	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 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	1,020	x	39,70000	=	40,49400	
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:			40,57400	40,57400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06596
				COST DIRECTE				45,03756
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,25188
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,28944**

P-72 **PFR0-3NE9** m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **16,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
				Subtotal:			5,49700	5,49700
Materials								
BFW1-0CVS	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,150	x	8,57000	=	1,28550	
BFY7-0DWB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,500	x	0,65000	=	0,32500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
BFR0-0D7X	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	8,72000	=	8,89440	
					Subtotal:		10,50490	10,50490
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,08246
			COST DIRECTE					16,08436
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,80422
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,88857**

P-73 **PG12-DH6X** u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **8,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
					Subtotal:		5,70350	5,70350
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 %				0,08555
			COST DIRECTE					7,75905
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,38795
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,14701**

PG12-DH7C u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **8,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
					Subtotal:		5,70350	5,70350
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 %				0,08555
			COST DIRECTE					7,75905
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,38795
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,14701**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-74	PG14-J12X	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**176,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG1C-J0XD	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 36 mòduls (18 mm) repartits en 2 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	1,000	x	157,35000	=	157,35000	
					Subtotal:			157,35000	157,35000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16479
COST DIRECTE			168,50079
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,42504
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**176,92583**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-75	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**76,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG1C-J0XG	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció IP65 i IK08, per a per a muntar superficialment	1,000	x	61,79000	=	61,79000	
					Subtotal:			61,79000	61,79000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16479
COST DIRECTE			72,94079
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,64704
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,58783**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-76	PG19-DGH7	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**291,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	29,57000	=	36,96250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	25,36000	=	31,70000	
					Subtotal:			68,66250	68,66250
Materials									
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	13,88000	=	13,88000	
	BG16-0BW5	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	194,39000	=	194,39000	
					Subtotal:			208,27000	208,27000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,02994
COST DIRECTE			277,96244
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	13,89812
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**291,86056**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-77	PG1B-DGQ1	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**89,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	25,36000	=	0,63400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	29,57000	=	0,73925	
					Subtotal:			1,37325	1,37325
Materials									
	BG19-0BZZ	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a dues fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	82,19000	=	82,19000	
	BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,000	x	1,67000	=	1,67000	
					Subtotal:			83,86000	83,86000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02060
COST DIRECTE			85,25385
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,26269
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,51654**

P-78 **PG1B-DGQI** u Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y montada superficialmente **Rend.: 1,000** **110,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	29,57000	=	0,73925	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	25,36000	=	0,63400	
		Subtotal:					1,37325	1,37325
Materials								
BGW2-093L	u	Parte proporcional de accesorios de caja para cuadro de distribución	1,000	x	1,67000	=	1,67000	
BG19-0C0E	u	Caja para cuadro de distribución, de plástico con puerta, para tres hileras de doce módulos y para montar superficialmente	1,000	x	102,24000	=	102,24000	
		Subtotal:					103,91000	103,91000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02060
COST DIRECTE		105,30385
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,26519
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,56904**

P-79 **PG1C-0001** u Centralització de comptadors elèctrics de la marca R.Q.Aplicacions Electromecàniques o equivalent, format per:
-7 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x16+16 (D03-100A) amb bornes de 25mm
-9 comptadors elèctrics monofàsics de 9,2KW 1x25+16 (XXXXX) amb bornes de 25mm
-1 comptador elèctric trifàsic de 10,39 kW 3x16+16 (D02-63A) amb bornes de 25mm
-1 Interruptor seccionador de 250A d'entrasa
-1 Protectror de sobretencions especials centralitzacions

Inclou accesoris de muntatge, caixa de seccionament, regleter, embarrat i altres accesoris necesaris pel seu muntatge.
Totlament instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **1.646,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	25,36000	=	17,75200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	29,57000	=	20,69900	
PG1C-001	1	Centralització de comptadors RQ 16 habitatges	1,000	x	1.530,00000	=	1.530,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		1.530,00000	1.530,00000
COST DIRECTE			1.568,45100
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		78,42255
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.646,87355**

P-80 **PG1M-IRS** u Caixa seccionament CS 250 Claved, amb sortida a CGP per la part superior i sortida de línea per la part inferior, homologada per la companyia Fecsa-Endesa, instal·lada. **Rend.: 1,000** **303,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
PG1M-001	1	Caixa de seccionament CS-250 CGB 9-BUC	1,000	x	261,50000	=	261,50000	
		Subtotal:					261,50000	261,50000

COST DIRECTE		288,98500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	14,44925
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**303,43425**

P-81 **PG25-554Y6** m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x90 mm, amb 1 compartiment, 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 -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, directament sobre paraments verticals. Article: ref. 73082-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL **Rend.: 1,000** **29,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,080	/R x	25,36000	=	2,02880	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,160	/R x	29,57000	=	4,73120	
		Subtotal:					6,76000	6,76000
Materials								
BG23-H432	m	Canal Unex 60x90 en U23X, de tapa exterior, per a la distribució amb possibilitat d'adaptació de mecanismes. \nCompartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions.\nApta per a ús en intempèrie. \nBase perforada cada 250mm. \nS'inclou un pont per a cada 0, 5m. \nLongitud: 3m. \nColor: Blanc. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08), elèctrica (material aïllant, IP4X muntada sobre paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC, no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació. \nMuntatge a pressió de la tapa (no cal	1,020	x	18,43000	=	18,79860	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			lliscar per a muntar-la). \nEl pont reté els cables i permet accés independent a cada circuit. \nHomogeneïtat de colors entre elements d'acabat, adaptadors, caixes de mecanismes i canal. \nPot pintar. Llibertat d'elecció i combinació de mecanismes amb marc i placa, amb o sense caixa. \nEnvà mòbil amb muntatge frontal.					
	BGWG-MAG	m	Part proporcional d'accessoris de canal de PVC de 90 mm d'amplària, de 60 mm d'alçària, de color blanc	1,000	x 2,67000	= 2,67000		
					Subtotal:	21,46860		21,46860
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10140
					COST DIRECTE			28,33000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,41650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,74650**

P-82 PG2I-HAT6 m Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **32,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	29,57000	=	1,95162	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
						Subtotal:		3,21962	3,21962
Materials									
	BGWA-H4N	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	1,000	x	2,38000	=	2,38000	
	BG2J-H4NW	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 60x75 mm2	1,000	x	25,06000	=	25,06000	
						Subtotal:		27,44000	27,44000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04829
						COST DIRECTE			30,70791
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,53540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,24331**

P-83 PG2N-EUGA m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	29,57000	=	0,73925	
						Subtotal:		1,24645	1,24645
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG2Q-1KTF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 1,71000	= 1,74420		
					Subtotal:	1,74420		1,74420
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01870
					COST DIRECTE			3,00935
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15047
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,15981**

P-84 PG2N-EUGC m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **7,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x	29,57000	=	1,24194	
						Subtotal:		1,74914	1,74914
Materials									
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	5,44000	=	5,54880	
						Subtotal:		5,54880	5,54880
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02624
						COST DIRECTE			7,32418
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,36621
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,69039**

P-85 PG2N-EUH6 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** **1,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
						Subtotal:		0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KST	m	Tubo flexible corrugado de PVC, de 16 mm de diámetro nominal, aislante y no propagador de la llama, resistencia al impacto de1 J, resistencia a	1,020	x	0,22000	=	0,22440	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			compresión de 320 N y una rigidez dieléctrica de 2000 V				
					Subtotal:	0,22440	0,22440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			1,21942
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06097
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,28040**

P-86 PG2N-EUH7 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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** **1,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 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	0,30000	=	0,30600	
					Subtotal:			0,30600	0,30600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01470
				COST DIRECTE					1,30102
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,06505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,36608**

P-87 PG2N-EUHD m Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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 sobre sostremort **Rend.: 1,000** **2,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSO	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 50 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	1,24000	=	1,26480	
					Subtotal:			1,26480	1,26480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			2,25982
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,37282**

P-88 PG2N-EUHI m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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 sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSN	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 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	0,79000	=	0,80580	
					Subtotal:			0,80580	0,80580
				COST DIRECTE					1,78612
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,08931
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,87543**

P-89 PG2N-EUHO m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **3,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
					Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials									
	BG2Q-1KSZ	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,62000	=	2,67240	
					Subtotal:			2,67240	2,67240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			3,66742
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18337
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,85080**

P-90 **PG2N-EUHQ** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT2	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,65000	=	1,68300	
		Subtotal:					1,68300	1,68300

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			2,67802
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,13390
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,81193**

P-91 **PG2N-EUHW** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,62000	=	0,63240	
		Subtotal:					0,63240	0,63240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			1,62742
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08137
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,70880**

P-92 **PG2N-EUHX** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT9	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,82000	=	0,83640	
		Subtotal:					0,83640	0,83640

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			1,83142
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,09157
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,92300**

P-93 **PG2N-EUHY** m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **2,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
		Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,24000	=	1,26480	
		Subtotal:					1,26480	1,26480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			2,25982
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11299
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,37282**

P-94 **PG2N-EUI5** 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** **1,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
				Subtotal:			0,98032	0,98032
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	0,77000	=	0,78540	
				Subtotal:			0,78540	0,78540

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
COST DIRECTE			1,78042
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08902
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,86945**

PG2N-EUJN m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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** **2,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
				Subtotal:			0,98032	0,98032
Materials								
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	1,41000	=	1,43820	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1,43820	1,43820
DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01470
COST DIRECTE				2,43322
DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,12166
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,55489**

P-95 **PG2P-6T0A** 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 endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
				Subtotal:			2,21424	2,21424
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	3,13000	=	3,19260	
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
				Subtotal:			3,36260	3,36260

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03321
COST DIRECTE			5,61005
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28050
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,89056**

P-96 **PG33-0001** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines **Rend.: 1,000** **1,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
				Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials								
BG33-0001	1	Cables 0,6/1 kV (AS), 1x1,5mm2, col.tub.	1,020	x	0,55000	=	0,56100	
				Subtotal:			0,56100	0,56100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,38495
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,06925
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,45420**

P-97 **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** **4,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
			Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials									
	BG33-G2VM	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	1,020	x	3,92000	=	3,99840	
			Subtotal:					3,99840	3,99840
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00989
			COST DIRECTE						4,66745
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,23337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,90082**

P-98 **PG33-E68R** 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 tub **Rend.: 1,000** **7,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
			Subtotal:					2,74650	2,74650
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	1,020	x	4,63000	=	4,72260	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fums

			Subtotal:	4,72260	4,72260
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04120
		COST DIRECTE			7,51030
		DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,37551
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,88581**

P-99 **PG33-E68U** 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 tub **Rend.: 1,000** **10,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
			Subtotal:					2,74650	2,74650
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	7,10940
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	% s	2,73333	=	0,00041	
			Subtotal:					0,00041	0,00041
			COST DIRECTE						9,85631
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,49282
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,34913**

P-100 **PG33-E6BZ** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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 tub **Rend.: 1,000** **1,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials								
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 0,89000 =			0,90780	
					Subtotal:		0,90780	0,90780
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
					COST DIRECTE			1,74411
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08721
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,83131**

P-101 **PG33-E6C2** m Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos, colocado en tubo **Rend.: 1,000** **4,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
					Subtotal:			2,19720	2,19720
Materials									
	BG33-G2SX	m	Cable con conductor de cobre de tensión asignada0,6/ 1kV, de designación RZ1-K (AS), construcción según norma UNE 21123-4, unipolar, de sección 1x6 mm2, con cubierta del cable de poliolefinas, clase de reacción al fuego Cca-s1b, d1, a1 según la norma UNE-EN 50575 con baja emisión humos	1,020	x	2,08000	=	2,12160	
					Subtotal:			2,12160	2,12160
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03296
					COST DIRECTE				4,35176
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,21759
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,56935**

P-102 **PG33-E6CB** 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 1x95 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** **28,97** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,090	/R x	25,36000	=	2,28240	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,090	/R x	29,57000	=	2,66130	
					Subtotal:			4,94370	4,94370
Materials									
	BG33-G2S8	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 1x95 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	22,13000	=	22,57260	
					Subtotal:			22,57260	22,57260
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07416
					COST DIRECTE				27,59046
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,37952
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,96998**

P-103 **PG35-DY8M** 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** **1,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
					Subtotal:			0,82395	0,82395
Materials									
	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	0,39780
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01236
					COST DIRECTE				1,23411
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,06171
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,29581**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-104	**PG35-DY8Q**	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**		**1,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
Materials									
	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	0,63240
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01236
			COST DIRECTE						1,46871
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,07344
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,54214**

P-105	**PG35-DY8W**	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**	**1,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
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

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
COST DIRECTE			1,79511
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,08976
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,88486**

P-106	**PG3A-J00N**	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**1,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
			Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials									
	BG3A-J00F	m	Cable amb conductor de coure de designació H1Z2Z2-K, tensió 1,5/1,5 kV (DC), unipolar (1P), secció 4 mm2, secció de conductor de coure recuit flexible (classe 5), cable de poliolefines lliures d'halògens, coberta de poliolefines lliures d'halògens, amb baixa emissió de gasos corrosius i fums opacs en cas d'incendi segons UNE-EN 61034, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb classe de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575, resistent als raigs UV, construcció segons UNE 50618	1,0404	x	0,79000	=	0,82192	
			Subtotal:					0,82192	0,82192
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00989
			COST DIRECTE						1,49097
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,07455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,56552**

P-107	**PG3B-E7CS**	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.:**	**1,000**	**14,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
					Subtotal:			2,95300	2,95300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						14,10379
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,70519
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,80898**

PG3B-E7DO m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **14,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG3I-06W2	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2	1,020	x	2,39000	=	2,43780	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:			2,68780	2,68780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						13,83859
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,69193
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,53052**

P-108 PG3B-E7DP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **18,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			13,52200	13,52200
Materials									
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	3,79000	=	3,86580	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:			4,11580	4,11580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20283
			COST DIRECTE						17,84063
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,89203
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,73266**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG47-ELQE	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**25,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG49-189P	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,76000	=	12,76000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			13,21000	13,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE						24,36079
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,21804
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,57883**

P-109 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** **43,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
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	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			30,22000	30,22000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE				41,37079
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,06854
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,43933**

P-110 PG47-ELX7 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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **25,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BG49-18GI	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,97000	=	12,97000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
			Subtotal:					13,42000	13,42000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16479
			COST DIRECTE						24,57079
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,22854
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,79933**

P-111 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 **Rend.: 1,000** **44,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18GJ	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, per a muntar	1,000	x	30,31000	=	30,31000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			en perfil DIN				
			Subtotal:			30,76000	30,76000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16479
			COST DIRECTE				41,91079
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,09554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,00633**

P-112 PG47-EM0D u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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** **44,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BG49-18JO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 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	31,20000	=	31,20000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
			Subtotal:					31,65000	31,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16479
			COST DIRECTE						42,80079
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,14004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,94083**

P-113 PG47-EM0R u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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** **45,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 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	31,92000	=	31,92000	
					Subtotal:			32,37000	32,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE					43,52079
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,17604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,69683**

P-114	**PG47-EM5A**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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**	**154,28**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000	=	6,80110	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			11,87310	11,87310
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18OL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, 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	134,43000	=	134,43000	
					Subtotal:			134,88000	134,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17810
				COST DIRECTE					146,93120
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,34656
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**154,27776**

P-115	**PG47-EMCB**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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**	**92,79**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000	=	6,80110	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			11,87310	11,87310
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG49-18VM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 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	75,87000	=	75,87000	
					Subtotal:			76,32000	76,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17810
				COST DIRECTE					88,37120
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,41856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,78976**

	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**49,79**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	35,82000	=	35,82000	
					Subtotal:			36,27000	36,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479
				COST DIRECTE					47,42079
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,37104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,79183**

	PG4B-DWY2	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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**	**45,58**	**€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									
	BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	27,35000	=	27,35000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			27,76000	27,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23132
				COST DIRECTE					43,41282
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,17064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,58346**

P-116 PG4B-DWY5 u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **209,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									
	BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	183,37000	=	183,37000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			183,78000	183,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23132
				COST DIRECTE					199,43282
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		9,97164
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**209,40446**

PG4B-DWYD u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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** **46,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									
	BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	27,78000	=	27,78000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			28,19000	28,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23132
				COST DIRECTE					43,84282
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,19214
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,03496**

P-117 PG4B-DWYE u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN **Rend.: 1,000** **148,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			15,42150	15,42150
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	= 0,41000	
	BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	125,81000	= 125,81000	
						Subtotal:	126,22000	126,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23132
			COST DIRECTE					141,87282
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			7,09364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**148,96646**

P-118 **PG4B-DWYG** u Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **184,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
						Subtotal:		15,42150	15,42150
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	159,40000	=	159,40000	
						Subtotal:		159,81000	159,81000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,23132
			COST DIRECTE						175,46282
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				8,77314
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**184,23596**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,03 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN	**Rend.: 1,000**				**248,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
						Subtotal:		19,85700	19,85700
Materials									
	BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	215,71000	=	215,71000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
						Subtotal:		216,12000	216,12000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,29786
			COST DIRECTE						236,27486
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				11,81374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**248,08860**

P-119 **PG4B-DWYK** 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 **Rend.: 1,000** **147,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000	=	10,34950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
						Subtotal:		15,42150	15,42150
Materials									
	BG4L-09Y5	u	Interruptor diferencial de la clase 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	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
					Subtotal:			124,38000	124,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23132
				COST DIRECTE					140,03282
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,00164
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**147,03446**

P-120 PG4B-DWYN u Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de sensibilidad 0,3 A, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, montado en perfil DIN **Rend.: 1,000** **214,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
					Subtotal:			19,85700	19,85700
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09X2	u	Interruptor diferencial de la clase A, gama terciario, de 40 A de intensidad nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilidad, de desconexión fijo instantáneo, con botón de test incorporado y con indicador mecánico de defecto, construido según las especificaciones de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 módulos DIN de 18 mm de ancho, para montar en perfil DIN	1,000	x	183,37000	=	183,37000	
					Subtotal:			183,78000	183,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29786
				COST DIRECTE					203,93486
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		10,19674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**214,13160**

PG4B-DWYO u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **174,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			19,85700	19,85700
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4L-09XP	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	145,76000	=	145,76000	
					Subtotal:			146,17000	146,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29786
				COST DIRECTE					166,32486
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,31624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**174,64110**

PG4G-0001 u Protector p/sobret.perman + transtit.IGA 40Abipol.(1P+N),PIA corba C,tall= **Rend.: 1,000** **11,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	PG4G-0000	u	Protector p/sobret.perman+transit.IGA 40A	0,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					10,98600
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,54930
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,53530**

P-121 PG4G-9GYI u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **154,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4G-1OEX	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima	1,000	x	135,51000	=	135,51000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN				
				Subtotal:		135,96000	135,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479
				COST DIRECTE			147,11079
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,35554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**154,46633**

P-122 PG4G-9GYL u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **146,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			10,98600	10,98600
Materials									
	BG4G-1OF0	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	128,35000	=	128,35000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
					Subtotal:			128,80000	128,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,16479
				COST DIRECTE					139,95079
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,99754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**146,94833**

P-123 PG4G-9GYN u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **325,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	29,57000	=	6,80110	
					Subtotal:			11,87310	11,87310
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall	1,000	x	297,91000	=	297,91000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN				
				Subtotal:		298,36000	298,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17810
				COST DIRECTE			310,41120
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,52056
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**325,93176**

P-124 PG4H-AJQX u Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat **Rend.: 1,000** **136,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
					Subtotal:			13,94300	13,94300
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG4F-2ITU	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	115,72000	=	115,72000	
					Subtotal:			116,17000	116,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20915
				COST DIRECTE					130,32215
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,51611
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**136,83825**

P-125 PG4N-DQNS u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **11,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	29,57000	=	3,43012	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
					Subtotal:			5,96612	5,96612
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	1,000	x	4,95000	=	4,95000	
					Subtotal:			5,26000	5,26000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08949
COST DIRECTE			11,31561
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,56578
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,88139**

P-126 **PG55-0001** u Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. **Rend.: 1,000** **303,16** €

Altres característiques són:

Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus
Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF.
Format carril DIN de només 3 mòduls.
Pantalla retro il·luminada d´alt contrast.
Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal.
Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth®
Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web.
Tapa cobreix bornes precintable.
Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
		Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials								
BG55-0001	u	Analitzador de xarxes elèctriques trifàsiques (equilibrades i desequilibrades) per a muntatge en carril DIN i possibilitat de panell amb adaptador 72x72, amb mides en 4 quadrants. Altres característiques són: Mesurament de corrent amb transformadors de mesura ITF .../5 A,.../1A, transformadors MC .../250 mA i Pinces FLEX-MAG, segons tipus Amb tecnologia ITF: Protecció d?aïllament galvànic ITF. Format carril DIN de només 3 mòduls. Pantalla retro il·luminada d´alt contrast. Muntatge a plafó 72 x 72 mm amb adaptador frontal. Comunicacions Ethernet, Wi-Fi i Bluetooth® Configuració de comunicacions per App (MyConfig) i pàgina web. Tapa cobreix bornes precintable. Visualitzador d'harmònics en tensió i corrent fins al 31è.	1,000	x	272,00000	=	272,00000	
		Subtotal:					272,00000	272,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24719
COST DIRECTE			288,72619
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,43631
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**303,16249**

P-127 **PG57-DSZ4** u Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 250/5 A, una potència de 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **66,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
		Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials								
BG57-07S8	u	Transformador d'intensitat 250/5 A, 20 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	1,000	x	54,84000	=	54,84000	
BGW8-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
		Subtotal:					55,42000	55,42000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12359
COST DIRECTE		63,78309
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,18915
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,97225**

P-128 **PG60-0001** u Presa corrent, tipus hembra (2P+T), 25A/250V. Es por col·locar en parets inclinades. Està fabricat en plàstic dur de color blanc. Mesures 84x75x85 cm (amplada x altura x fondo) **Rend.: 1,000** **7,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres								
PG60-001	1	Endoll de 25A	1,000	x	6,83000	=	6,83000	
		Subtotal:					6,83000	6,83000

COST DIRECTE		6,83000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,34150
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,17150**

PG63-895U u Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **12,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
					Subtotal:			7,58776	7,58776
Materials									
	BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	4,08000	=	4,08000	
					Subtotal:			4,08000	4,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11382
				COST DIRECTE					11,78158
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,58908
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,37066**

PG63-895X	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**16,91**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			7,58776	7,58776
Materials									
	BG63-1YDY	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	8,40000	=	8,40000	
					Subtotal:			8,40000	8,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11382
				COST DIRECTE					16,10158
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,80508
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,90666**

PG63-8962	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**14,37**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			7,58776	7,58776
Materials									
	BG63-1YDX	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	5,98000	=	5,98000	
					Subtotal:			5,98000	5,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11382
				COST DIRECTE					13,68158
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,68408
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,36566**

P-129	**PG65-483R**	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**3,47** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000	=	0,59140	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
					Subtotal:			1,09860	1,09860
Materials									
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x	2,19000	=	2,19000	
					Subtotal:			2,19000	2,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01648
				COST DIRECTE					3,30508
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,16525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,47033**

P-130	**PG65-483T**	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**2,66** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000	=	0,59140	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
					Subtotal:			1,09860	1,09860
Materials									
	BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,000	x	1,42000	=	1,42000	
					Subtotal:			1,42000	1,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01648
				COST DIRECTE					2,53508
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,12675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,66183**

P-131	**PG65-483X**	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**3,66** **€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000	=	0,59140	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000 =	0,50720	
					Subtotal:		1,09860	1,09860
Materials								
	BG64-07EO	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu mitjà	1,000	x	2,37000 =	2,37000	
					Subtotal:		2,37000	2,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01648
				COST DIRECTE				3,48508
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,17425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,65933**

P-132 PG65-4841 u Caixa de mecanismes, per a tres elements, preu mitjà, encastada **Rend.: 1,000** **4,53** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000 =	0,59140	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000 =	0,50720	
					Subtotal:		1,09860	1,09860
Materials								
	BG64-07ES	u	Caixa per a mecanismes, per a tres elements, preu mitjà	1,000	x	3,20000 =	3,20000	
					Subtotal:		3,20000	3,20000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01648
				COST DIRECTE				4,31508
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,21575
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,53083**

P-133 PG67-6PYZ u Tapa cega, de tipus universal, preu alt, col·locada sobre caixa de mecanismes encastada, amb marc per a mecanisme universal d'1 element de preu alt **Rend.: 1,000** **13,30** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG65-483R	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,000	x	3,30508 =	3,30508	
	PG6I-78BW	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat	1,000	x	3,66225 =	3,66225	
	PG68-78K2	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, encastada	1,000	x	5,69988 =	5,69988	
					Subtotal:		12,66721	12,66721

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				12,66721
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,63336
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,30057**

PG68-78K2 u Tapa cega, de tipus universal, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **5,98** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,57000 =	0,97581	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,033	/R x	25,36000 =	0,83688	
					Subtotal:		1,81269	1,81269
Materials								
	BG66-1O9W	u	Tapa cega, de tipus universal, preu alt, per a encastar	1,000	x	3,86000 =	3,86000	
					Subtotal:		3,86000	3,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02719
				COST DIRECTE				5,69988
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,28499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,98487**

P-134 PG6E-76SN u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat **Rend.: 1,000** **19,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000 =	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
					Subtotal:		7,80838	7,80838
Materials								
	BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	10,17000 =	10,17000	
					Subtotal:		10,17000	10,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11713
				COST DIRECTE				18,09551
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,90478
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,00028**

P-135 PG6E-76SQ u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat **Rend.: 1,000** **28,99** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000 =	3,37288	
					Subtotal:		7,80838	7,80838
Materials								
	BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	19,68000 =	19,68000	
					Subtotal:		19,68000	19,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11713
				COST DIRECTE				27,60551
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,38028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,98578**

PG6E-7721 u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **14,17** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000 =	4,64088	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
					Subtotal:		9,07638	9,07638
Materials								
	BG69-1NQ6	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt,	1,000	x	3,87000 =	3,87000	
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,41000 =	0,41000	
					Subtotal:		4,28000	4,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13615
				COST DIRECTE				13,49253
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,67463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,16715**

P-136 PG6E-7737 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat **Rend.: 1,000** **13,28** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000 =	3,37288	
					Subtotal:		7,80838	7,80838
Materials								
	BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	4,72000 =	4,72000	
					Subtotal:		4,72000	4,72000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11713
				COST DIRECTE				12,64551
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,63228
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,27778**

PG6I-78BW u Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat **Rend.: 1,000** **3,85** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	25,36000 =	0,40576	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000 =	0,88710	
					Subtotal:		1,29286	1,29286
Materials								
	BG6D-1OB	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 %		0,01939
				COST DIRECTE				3,66225
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,18311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,84537**

P-137 PG6I-78F7 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat **Rend.: 1,000** **4,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	25,36000 =	0,63400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000 =	0,88710	
					Subtotal:		1,52110	1,52110
Materials								
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	1,000	x	1,01000 =	1,01000	
	BG6D-1OC3	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, d'1 element, preu mitjà	1,000	x	1,85000 =	1,85000	
					Subtotal:		2,86000	2,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02282
				COST DIRECTE				4,40392
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,22020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,62411**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-138 PG6I-78F8 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat **Rend.: 1,000** **8,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
			Subtotal:					2,15510	2,15510
Materials									
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	2,000	x	1,01000	=	2,02000	
	BG6D-1OC7	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 2 elements, preu mitjà	1,000	x	3,72000	=	3,72000	
			Subtotal:					5,74000	5,74000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03233
			COST DIRECTE						7,92743
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,39637
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,32380**

P-139 PG6I-78F9 u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat **Rend.: 1,000** **12,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,075	/R x	25,36000	=	1,90200	
			Subtotal:					2,78910	2,78910
Materials									
	BG66-1OA5	u	Bastidor per a caixa universal per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 element, per a fixar a caixa de mecanismes universal	3,000	x	1,01000	=	3,03000	
	BG6D-1OCB	u	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa universal, de 3 elements, preu mitjà	1,000	x	5,94000	=	5,94000	
			Subtotal:					8,97000	8,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04184
			COST DIRECTE						11,80094
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,59005
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,39098**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-140 PG6I-78FL u Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic, col·locat **Rend.: 1,000** **4,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	25,36000	=	0,63400	
			Subtotal:					1,52110	1,52110
Materials									
	BG66-1OA0	1	Bastidor per a caixa rectangular per al muntatge de mecanismes modulars, d'1 mòdul, per a fixar a ca	1,000	x	1,01000	=	1,01000	
	BG6D-1OB4	1	Marc per a l'adaptació de mecanismes modulars a caixa rectangular, d'1 mòdul, preu econòmic	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
			Subtotal:					2,51000	2,51000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	% s	1,53333	=	0,00023	
			Subtotal:					0,00023	0,00023
			COST DIRECTE						4,03133
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20157
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,23290**

P-141 PG6O-77MZ 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** **17,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088	
			Subtotal:					9,07638	9,07638
Materials									
	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	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
			Subtotal:					7,79000	7,79000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13615
			COST DIRECTE						17,00253
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,85013
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,85265**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-142	**PG6O-77NS**	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**12,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
Materials									
	BG6G-1NY2	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	4,08000	=	4,08000	
			Subtotal:					4,08000	4,08000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11713
			COST DIRECTE						12,00551
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,60028
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,60578**

	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**			**13,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288	
			Subtotal:					7,80838	7,80838
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
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11713
			COST DIRECTE						13,12551
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,65628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,78178**

P-143	**PG77-HCUC**	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal, instal·lat	**Rend.:**	**1,000**			**48,53**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
			Subtotal:					7,39250	7,39250
Materials									
	BG74-H7EC	u	Polsador temporitzat tàctil, per a instal.lació de 3 fils de 230 V, per a un màxim de 3000 W de càrregues resistives i 1300 W de càrregues inductives, de color, compatible amb mecànisme escastat amb caixa universal	1,000	x	38,72000	=	38,72000	
			Subtotal:					38,72000	38,72000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11089
			COST DIRECTE						46,22339
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,31117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,53456**

P-144	**PG86-HD0O**	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**Rend.:**	**1,000**			**83,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					8,24550	8,24550
Materials									
	BG83-H6IZ	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge	1,000	x	71,20000	=	71,20000	
			Subtotal:					71,20000	71,20000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12368
			COST DIRECTE						79,56918
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,97846
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,54764**

P-145	**PGA3-HATD**	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**61,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW1-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	1,000	x	0,36000	= 0,36000	
	BGA2-H63X	u	Timbre de potència de 100 mm de diàmetre, alimentació de 230 V a.c., amb una potència acústica a 1 m de distància de 120 dB, amb revestiment de polièster anticorrossió, grau de protecció IP-40 IK-08, per a muntar superficialment	1,000	x	47,33000	= 47,33000	
					Subtotal:		47,69000	47,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16479
				COST DIRECTE				58,84079
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,94204
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**61,78283**

P-146 PGD1-E3BU u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **49,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	29,57000	=	7,33336	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	25,36000	=	6,28928	
					Subtotal:			13,62264	13,62264
Materials									
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	27,90000	=	27,90000	
					Subtotal:			32,97000	32,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20434
				COST DIRECTE					46,79698
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,33985
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,13683**

P-147 PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **57,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
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	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		41,25000	41,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20599
				COST DIRECTE				55,18849
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,75942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,94791**

P-148 PGE2-10001 u Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 1,5 kW, potència de sortida màxima aparent 1.500 kVA, corrent de sortida nominal 6,5 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat. **Rend.: 1,000** **704,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
					Subtotal:			69,71500	69,71500
Materials									
	BGE2-10001	u	Inversor per a instal·lació fotovoltaica d'autoconsum, tensió de sortida monofàsica 230 V 50 Hz, potència de sortida nominal de 1,5 kW, potència de sortida màxima aparent 1.500 kVA, corrent de sortida nominal 6,5 A, rendiment EU 97,2 %, comunicació remota mitjançant Modbus (SMA, connect), Webconnect, comunicació local mitjançant indicadors LED i display, grau de protecció IP65, inclosos connectors MC4 per a la connexió amb la cadena de mòduls, amb proteccions incorporades contra protecció sortida, per a col·locació mural, col·locat.	1,000	x	600,00000	=	600,00000	
					Subtotal:			600,00000	600,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,04573
				COST DIRECTE					670,76073
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			33,53804
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**704,29876**

P-149 PGE9-J0W2 u 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 20%, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **150,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials									
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
	BGE4-J0UW	u	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 20%	1,000	x	120,00000	=	120,00000	
					Subtotal:			129,10000	129,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20599
				COST DIRECTE					143,03849
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		7,15192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**150,19041**

P-150 PGERA-14AVP u Estructura de formigó en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, costat major >= 1750 mm, disposició horitzontal amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg, per la formació d'1 filera de 3 columnes de mòduls fotovoltaics (3u), inclosos la part proporcional de sistema d'anivellament i fixació de mòduls fotovoltaics a estructura de formigó en massa amb perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable, compliment de càrrega de vent segons CTE/DB-SE-AE 2006, col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **89,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	29,57000	=	11,08875	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	25,40000	=	9,52500	
					Subtotal:			20,61375	20,61375
Materials									
	BGERA-14A	u	Estructura de formigó prefabricat en massa per a suport en cobertes i superfícies planes de mòduls fotovoltaics amb capacitat per muntar 1 mòdul, disposició horitzontal o vertical amb inclinació de 10 a 18º, pes aproximat de 60 kg	4,000	x	13,00000	=	52,00000	
	BGERB-14A	u	Sistema d'anivellament i fixació central i lateral de mòduls fotovoltaics a estructura de bloc de formigó en massa, perfils d'alumini i ferramenta d'acer inoxidable	8,000	x	1,50000	=	12,00000	
					Subtotal:			64,00000	64,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30921
				COST DIRECTE					84,92296
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		4,24615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**89,16910**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	86,47000	=	86,47000	
					Subtotal:			86,47000	86,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					103,19619
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,15981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**108,35599**

P-151 PH11-AZWN u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **108,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	86,47000	=	86,47000	
					Subtotal:			86,47000	86,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24719
				COST DIRECTE					103,19619
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,15981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**108,35599**

PH57-B3A0 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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **68,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
					Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials									
	BH65-2IIS	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	56,97000	=	56,97000	
					Subtotal:			56,97000	56,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12359
				COST DIRECTE					65,33309
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,26665
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,59975**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-152	PH57-B3AH	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**Rend.:**	**1,000**			**112,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials									
	BH65-2IIO	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	98,86000	=	98,86000	
			Subtotal:					98,86000	98,86000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12359
			COST DIRECTE						107,22309
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,36115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,58425**

PHN0-6U33	u	Aplic circular de <= 300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos plàstic, difusor de vidre i marc d'alumini amb visera, grau de protecció IP-63, IK03, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**80,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
			Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials									
	BHN0-1BUJ	u	Aplic circular de <= 300 mm, amb 1 làmpada de tipus fluorescent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos plàstic, difusor de vidre i marc d'alumini amb visera, grau de protecció IP-63, IK03, per a muntar superficialment	1,000	x	60,41000	=	60,41000	
			Subtotal:					60,41000	60,41000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24719
			COST DIRECTE						77,13619
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,85681
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,99299**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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**			**302,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
			Subtotal:					16,47900	16,47900
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	271,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,24719
			COST DIRECTE						287,96619
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			14,39831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**302,36449**

P-153	**PJ54-0001**	u	Subministrament i instal·lació de bateria per comptadors d'aigua de la marca Batgat de polietilé o equivalent de 2 files i capcitat per 18 comptadors, diàmetre d'alimentació 75mm connectada a les derivacions individuals i al ramal principal d'aigua. Inclou vàlvula de retenció i clau de pas petits accesoris, filtre, claus de pas individuals de comptadors, vàlvula de retenció, totalment instal·lat i en correcte funcionament	**Rend.:**	**1,000**	**363,28**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
			Subtotal:					63,85300	63,85300
Materials									
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	2,000	x	10,26000	=	20,52000	
	BJ55-0001	u	Bateria per comptadors de 2 fileres i capacitat per 18 comptadors de polietilé	1,000	x	256,62000	=	256,62000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	96,01230	=	4,03252	
			Subtotal:					281,17252	281,17252

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,95780
			COST DIRECTE			345,98332
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	17,29917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**363,28248**

P-154 **PJA0-0001** u Subministrament i instal·lalció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques: **Rend.: 1,000** **1.234,59** €

Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm.
Volum d'acumulació: 177 litres
Mides: 553x1329x557 mm
Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg
Superfície d´intercanvi: 1,7 m2
Capacitat intercanviador: 14,5 litres

Totlament instal·lat i en funcioanment

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	2,000	/R x	26,08000	=	52,16000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
			Subtotal:					112,98000	112,98000
Materials									
	BPJA0-0001	u	Subministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques:	1,000	x	1.060,00000	=	1.060,00000	

Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm.
Volum d'acumulació: 177 litres
Mides: 553x1329x557 mm
Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg
Superfície d´intercanvi: 1,7 m2
Capacitat intercanviador: 14,5 litres

Totlament instal·lat i en funcioanmentSubministrament i instal3alció d'Acumulador per a aigua calenta sanitària de 177 BAXI PLATINUM BC V200 Integra i R32 o equivalent amb les seguents característiques:

Acumulador d'ACS ideal per integrar la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 a un armari de cuina 600x600 mm.
Volum d'acumulació: 177 litres
Mides: 553x1329x557 mm
Pes acumulador + kit hidràulic: 101,4 kg
Superfície d´intercanvi: 1,7 m2
Capacitat intercanviador: 14,5 litres

Totlament instal·lat i en funcioanment

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			1.060,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,82450
			COST DIRECTE			1.175,80450
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	58,79023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.234,59473**

P-155 **PJA0-0002** u Subministrament i instal·lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent **Rend.: 1,000** **663,16** €

Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior.

Totalmetn instal·lat i en funcionament

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200	/R x	26,08000	=	5,21600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
			Subtotal:					11,29800	11,29800
Materials									
	BPJA0-0002	U	Subministrament i instal3lació de kit hidràulic de connexió BAXI PLATINUM BC V200 INTEGRA R32 o equivalent	1,000	x	620,00000	=	620,00000	

Kit hidràulic per connectar l'acumulador V200 Integra la bomba de calor PLATINUM BC Mural iR32 o equivalent El kit hidràulic integra tots els components necessaris per a la instal·lació (filtre, vàlvula de tres vies, vàlvula de seguretat d'ACS, aixeta d'ompliment), que se suma als components de la unitat interior (vàlvula de seguretat de calefacció, got dexpansió i circulador). El sistema ha estat concebut per ser muntat per parts, el que fa que la instal·lació es realitzi de manera senzilla. Abans de col·locar la unitat interior de la màquina es pot realitzar el muntatge de les canonades, cosa que permet una fàcil instal·lació fins i tot dins d'un armari. El sistema de suport de la unitat ha estat dissenyat perquè les canonades es puguin instal·lar per la part superior, lateral o inferior.

Totalmetn instal·lat i en funcionament

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		620,00000	620,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,28245
			COST DIRECTE			631,58045
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		31,57902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**663,15947**
P-156	**PJPF-0001**	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei i verificació de les mesures de seguretat de la instal·lació solar fotovoltaica, segons exigències del Projecte i del REBT i posta en marxa de la instal·lació.	**Rend.: 1,000**		**157,50 €**
			COST DIRECTE			150,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,5000**
P-157	**PLEF-0001**	u	Partida per a la realització de tots els tràmits per a la legalització elèctrica i d'autoconsum de la instal·lació fotovoltaica. Inclou els següents procediments: - Sol·licitud, obtenció i acceptació dels permisos d'accés i connexió amb l'empresa distribuïdora. Inclou les execucions d'adaptació de xarxa necessàries. - Inspeccions inicials per part d'un organisme de control (OC). - Legalització elèctrica i inscripció en el RITSIC. - Sol·licitud i obtenció del contracte tècnic d'accés (CTA) amb l'empresa distribuïdora. - Alta i verificació de la configuració de mesura amb l'empresa distribuïdora. - Sol·licitud i obtenció de l'autorització d'explotació definitiva. Inscripció en el registre d'autoconsum (RAC)	**Rend.: 1,000**		**315,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	LEGE-0003	u	Tràmits per a la legalització elèctrica en BT. Confecció de la següent documentació: - Declaració responsable signada pel titular de la instal·lació (DR). Aquest document s'ha de presentar també davant l'organisme competent. - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent (CFO, Model Elec-4). - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat (CIE). - Certificat de les inspeccions inicials amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control (OC) d'acord amb l'apartat 4 de la ITC-BT-05 del REBT. - Justificant d'inscripció al RITSIC de la instal·lació. - Instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació.	1,000	x	100,00000	=	100,00000	
	LEGE-0005	u	Tràmit per a donar d'alta els equips de mesura de la instal·lació FV. Inspecció i verificació de la configuració dels equips de mesura per part de l'empresa distribuïdora.	1,000	x	100,00000	=	100,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	LEGE-0006	u	Tràmit per a la sol·licitud d'autorització d'explotació definitiva per a instal·lacions generadores d'autoconsum acollides a la venta d'excedents de 10 kW a 100 kW, inscripció en el RAC. Documentació necessària per a la realització d'aquest tràmit: - Annex de dades tècniques dels formularis d'autoconsum. - Document de constitució de la Socieat o Comunitat (en cas que es tracti d'una societat diferent a SL i SA). - Projecte de la instal·lació signat per facultatiu competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra (CFO). - Declaració del tècnic competent. - Contracte tècnic amb l'empresa distribuïdora. - Informe gestor xarxa. - Certificat de compliment de punts de mesura, amb detall del Codi de la instal·lació de producció a efectes de liquidació (CIL).	1,000	x	100,00000	=	100,00000
			Subtotal:			300,00000		300,00000
			COST DIRECTE					300,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				15,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**315,00000**
P-158	**PM32-DZ3Z**	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.: 1,000**				**60,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,99400	10,99400
Materials									
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	46,05000	=	46,05000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
			Subtotal:					46,40000	46,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16491
			COST DIRECTE						57,55891
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,87795
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,43686**
P-159	**PM32-DZ48**	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**Rend.: 1,000**					**97,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,99400	10,99400
Materials									
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	81,57000	=	81,57000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			81,92000	81,92000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16491
			COST DIRECTE						93,07891
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,65395
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,73286**

P-160 PM90-0001 u Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO PDC o equivalent . Conté:
- 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561)
- 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó
- 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV
- 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces)
- 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561)
- 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC
- 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions
- 1 Placa de senyalització de connexió a terra
- 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques

Rend.: 1,000 **3.655,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BPM90-0001	U	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO O EQUIVALENT PDC. Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques	1,000	x	3.481,73000	=	3.481,73000	
					Subtotal:			3.481,73000	3.481,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			COST DIRECTE						3.481,73000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		174,08650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.655,81650**

P-161 PM90-0002 u Col·locació sistema de control de llamps. Conté:
- 1 Comptador de llamps CDR-11

Rend.: 1,000 **472,50** €

			COST DIRECTE						450,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		22,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**472,5000**

P-162 PM95-H9QV u Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió

Rend.: 1,000 **100,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
					Subtotal:			13,73250	13,73250
Materials									
	BM94-H5O1	u	Via d'espurnes de separació en execució a prova de foc, encapsulat metàl·lic, amb coberta de plàstic, amb 2 puntes de diàmetre 8 mm, tensió alterna de resposta de 2,5 kV/50 Hz i corrent nominal de descàrrega (8/20) 100 kA, col·locada soldada o amb borns de connexió	1,000	x	82,18000	=	82,18000	
					Subtotal:			82,18000	82,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20599
			COST DIRECTE						96,11849
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,80592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,92441**

P-163 PMS0-6Z3U u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Rend.: 1,000 **19,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			8,87100	8,87100
Materials									
	BMS0-1JZN	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	9,34000	=	9,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000	= 0,64000	
					Subtotal:		9,98000	9,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13307
				COST DIRECTE				18,98407
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,94920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,93327**

P-164 PMS0-6Z3W u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **20,10** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	= 8,87100	
				Subtotal:		8,87100	8,87100
Materials							
	BMS0-1K0V	u Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	9,50000	= 9,50000	
	B0AO-07IG	u Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000	= 0,64000	
				Subtotal:		10,14000	10,14000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13307
			COST DIRECTE				19,14407
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,95720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,10127**

P-165 PN36-H3O6 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **14,76** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	BN36-H3O7	u Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nominal	1,000	x	14,06000	= 14,06000	
				Subtotal:		14,06000	14,06000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE				14,06000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,70300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,76300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,16000	= 0,64000	
					Subtotal:		9,98000	9,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13307
				COST DIRECTE				18,98407
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,94920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,93327**

P-166 PN36-H3O8 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 20 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **12,44** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	BN36-H3O9	u Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 20 mm de diàmetre nominal	1,000	x	11,85000	= 11,85000	
				Subtotal:		11,85000	11,85000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE				11,85000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,59250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,44250**

P-167 PN38-0001 u Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **14,09** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,165	/R x	29,57000	= 4,87905	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,165	/R x	25,40000	= 4,19100	
				Subtotal:		9,07005	9,07005
Materials							
	BPN38-0001	u Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco o equivalent, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/8´´, muntada superficialment	1,000	x	4,21000	= 4,21000	
				Subtotal:		4,21000	4,21000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13605
			COST DIRECTE				13,41610
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,67081
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,08691**

P-168 PN38-0002 u Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **15,26** €

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h Oficial 1a muntador	0,165	/R x	29,57000	= 4,87905	
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,165	/R x	25,40000	= 4,19100	
				Subtotal:		9,07005	9,07005
Materials							
	BPN38-0002	u Vàlvula de bola manual amb rosca tipus Arco, antical, de llautó cromat, de diàmetre nominal 1/2-3/4´´, de 20 bar de PN, muntada superficialment	1,000	x	5,33000	= 5,33000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5,33000	5,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13605
				COST DIRECTE			14,53610
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,26291**

P-169 PN38-HMLF u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2, de 40 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **167,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	25,40000	=	14,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	29,57000	=	16,55920	
				Subtotal:				30,78320	30,78320
Materials									
	BN38-HHK3	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2*1/2 *, de 40 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	128,30000	=	128,30000	
				Subtotal:				128,30000	128,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,46175
				COST DIRECTE					159,54495
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			7,97725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**167,52220**

P-170 PN83-0001 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **47,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	29,57000	=	11,08875	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	25,40000	=	9,52500	
				Subtotal:				20,61375	20,61375
Materials									
	BN83-0001	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal i cos de llautó.	1,000	x	24,53000	=	24,53000	
				Subtotal:				24,53000	24,53000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30921
				COST DIRECTE			45,45296
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,27265
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,72560**

P-171 PN83-AMM8 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **106,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,561	/R x	29,57000	=	16,58877	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,561	/R x	25,40000	=	14,24940	
				Subtotal:				30,83817	30,83817
Materials									
	BN83-2JU5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 2*1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR) i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	69,74000	=	69,74000	
				Subtotal:				69,74000	69,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,46257
				COST DIRECTE					101,04074
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			5,05204
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,09278**

P-172 PN85-4INF u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4´´ de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **19,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	29,57000	=	6,50540	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	25,40000	=	5,58800	
				Subtotal:				12,09340	12,09340
Materials									
	BN85-0X49	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4* de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	5,94000	=	5,94000	
				Subtotal:				5,94000	5,94000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18140
			COST DIRECTE			18,21480
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,91074
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,12554**

P-173 PNE0-B3W0 u Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **139,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,680	/R x	29,57000	=	20,10760	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,680	/R x	25,40000	=	17,27200	
		Subtotal:					37,37960	37,37960
Materials								
BNE0-2MW8	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 65 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada	1,000	x	94,78000	=	94,78000	
		Subtotal:					94,78000	94,78000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,56069
		COST DIRECTE						132,72029
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,63601
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,35631**

P-174 PNH0-0001 u Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent **Rend.: 1,000** **400,14** €

Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D.

Totalment instal·lat i en funcionament

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	29,57000	=	73,92500	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	25,40000	=	63,50000	
		Subtotal:					137,42500	137,42500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
BPNH0-000	u	Subministrament i instal·lació de Circulador QUANTUM MAXI 1035 o equivalent Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 95ºC, marca BAXI o equivalent Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1", ?Pmax 5,4 m.ca., Qmax 3,4 m3/h. de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix la Directiva ErP. Connexions elèctriques fàcils i ràpides sense necessitat de cap eina. Índex de protecció elèctrica IP X2D. Totalment instal·lat i en funcionament	1,000	x	241,60000	=	241,60000	
			Subtotal:					241,60000	241,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			2,06138
			COST DIRECTE						381,08638
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,05432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**400,14069**

P-175 PP11-BTKF u Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **26,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
		Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials								
BP13-2V7X	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 8 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	17,27000	=	17,27000	
		Subtotal:					17,27000	17,27000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12359
		COST DIRECTE						25,63309
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,28165
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,91475**

P-176 PP11-BTKT u Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **29,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
					Subtotal:		10,98600	10,98600
Materials								
	BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87,5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	16,84000 =	16,84000	
					Subtotal:		16,84000	16,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16479
				COST DIRECTE				27,99079
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,39954
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,39033**

P-177 PP11-BTL0 u Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **43,79** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	25,36000 =	6,34000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000 =	7,39250	
					Subtotal:		13,73250	13,73250
Materials								
	BP13-2V82	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 13 dB, d'alumini i plàstic ASA	1,000	x	27,77000 =	27,77000	
					Subtotal:		27,77000	27,77000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20599
				COST DIRECTE				41,70849
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,08542
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,79391**

P-178 PP12-3TEW u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **48,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
					Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials								
	BP14-0RQV	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	1,000	x	17,89000 =	17,89000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		17,89000	17,89000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,41228
				COST DIRECTE				45,78728
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,28936
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,07664**

P-179 PP12-PAU3 u Repartidor de 5-2400 MHz de 3 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 8 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 7 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **39,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
					Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials								
	BP14-PAU3	u	PAU-Repartidor 3 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 8/7dB	1,000	x	10,52000 =	10,52000	
					Subtotal:		10,52000	10,52000
				COST DIRECTE				38,00500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,90025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,90525**

P-180 PP12-PAU4 u Repartidor de 5-2400 MHz de 4 sortides amb punt d'accés a usuari (PAU) amb connectors tipus ´´F´´, 9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 8 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **42,01** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
					Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials								
	BP14-PAU4	u	PAU-Repartidor 4 sortides ´´F´´, 5-2400 MHz, 9/8dB	1,000	x	12,52000 =	12,52000	
					Subtotal:		12,52000	12,52000
				COST DIRECTE				40,00500
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,00025
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,00525**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-181 PP13-BXQD u Equip de capçalera format per 11 amplificadors UHF, amplificador FM, amplificador DAB i amplificador satèl·lit, amb 52 dB de guany **Rend.: 1,000** **1.676,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	29,57000	=	88,71000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	25,36000	=	76,08000	
			Subtotal:					164,79000	164,79000
Materials									
	BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida	1,000	x	16,99000	=	16,99000	
	BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	30,000	x	2,85000	=	85,50000	
	BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	104,46000	=	104,46000	
	BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	11,000	x	97,18000	=	1.068,98000	
	BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	64,15000	=	64,15000	
	BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	1,000	x	76,25000	=	76,25000	
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	1,000	x	2,80000	=	2,80000	
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	5,000	x	2,12000	=	10,60000	
			Subtotal:					1.429,73000	1.429,73000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			2,47185
			COST DIRECTE						1.596,99185
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			79,84959
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.676,84144**

P-182 PP15-C075 u Càrrega terminal de 75 Ohm, amb connector mascle, tipus ´´F´´, sense bloqueig del pas de corrent continu. **Rend.: 1,000** **5,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
			Subtotal:					2,95700	2,95700
Materials									
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm	1,000	x	2,12000	=	2,12000	
			Subtotal:					2,12000	2,12000
			COST DIRECTE						5,07700
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,25385
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,33085**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-183 PP16-77YG u Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **27,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	25,40000	=	3,37820	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	29,57000	=	5,02690	
			Subtotal:					8,40510	8,40510
Materials									
	BP18-1O3D	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	17,27000	=	17,27000	
			Subtotal:					17,27000	17,27000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12608
			COST DIRECTE						25,80118
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,29006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,09124**

P-184 PP18-BTPL u Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació **Rend.: 1,000** **66,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	25,40000	=	20,32000	
			Subtotal:					43,97600	43,97600
Materials									
	BP10-2VBW	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret el suport	1,000	x	3,48000	=	3,48000	
	BP1A-2VA3	u	Suport tubular fix en forma de L d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	1,000	x	14,86000	=	14,86000	
			Subtotal:					18,34000	18,34000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,65964
			COST DIRECTE						62,97564
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,14878
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,12442**

P-185 PP18-BTQ6 u Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació **Rend.: 1,000** **91,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	25,40000	=	20,32000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	29,57000	=	23,65600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		43,97600	43,97600
Materials								
	BP1A-2VA1	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix	1,000	x 34,41000	=	34,41000	
	BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	1,000	x 8,55000	=	8,55000	
					Subtotal:		42,96000	42,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,65964
				COST DIRECTE				87,59564
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			4,37978
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**91,97542**

PP20-BUL5 u Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat **Rend.: 1,000** **129,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
					Subtotal:			27,48500	27,48500
Materials									
	BP20-2VB3	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN	1,000	x	95,79000	=	95,79000	
					Subtotal:			95,79000	95,79000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,41228
				COST DIRECTE					123,68728
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,18436
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,87164**

PP21-BXNU u Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat **Rend.: 1,000** **71,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,99400	10,99400
Materials									
	BP21-2VAL	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional	1,000	x	56,75000	=	56,75000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		56,75000	56,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16491
				COST DIRECTE				67,90891
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,39545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,30436**

PP22-4023 m Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub **Rend.: 1,000** **8,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	29,57000	=	4,73120	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	25,40000	=	3,30200	
					Subtotal:			8,03320	8,03320
Materials									
	BP22-0SLE	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 2 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	1,050	x	0,33000	=	0,34650	
					Subtotal:			0,34650	0,34650
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12050
				COST DIRECTE					8,50020
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,42501
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,92521**

PP24-BUJU u Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat **Rend.: 1,000** **74,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
					Subtotal:			27,48500	27,48500
Materials									
	BP27-2VBD	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas	1,000	x	43,23000	=	43,23000	
					Subtotal:			43,23000	43,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,41228
				COST DIRECTE					71,12728
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,55636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,68364**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-186	**PP26-620Q**	u	Instal·lació porter electrònic, per a edifici de 16 habitatges, amb placa de carrer, equip d'alimentació, aparells d'usuari i obreportes elèctric, per a encastar, sense ajudes de ram de paleta	**Rend.:**	**1,000**			**3.770,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG2N-EUJN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	88,000	x 2,43322	=	214,12336	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	8,000	x 7,75905	=	62,07240	
	PP20-BUL5	u	Alimentador per a instal·lació d'intercomunicador audio per a sistema 2 fils i placa de carrer amb pulsadors, per a una tensió de 230 V, per a muntar en paret o carril DIN, col·locat	1,000	x 123,68728	=	123,68728	
	PP21-BXNU	u	Telèfon per a sistema audio 2 fils, per a instal·lació mural i fabricat en ABS, amb trucada electrònica, amb secret de conversació i dos pulsadors per a obertura i addicional, col·locat	16,000	x 67,90891	=	1.086,54256	
	PP22-4023	m	Cable per a transmissió telefònica, de 2 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	88,000	x 8,50020	=	748,01760	
	PP24-BUJU	u	Derivador de comunicació audio amb sistema 2 fils per a distribució en planta fins a 4 sortides de derivació i una sortida de pas, col·locat	8,000	x 71,12728	=	569,01824	
	PP27-BXOK	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat	1,000	x 135,23910	=	135,23910	
	PP28-BX9I	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 16 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada encastada	1,000	x 652,18166	=	652,18166	
					Subtotal:		3.590,88220	3.590,88220
					COST DIRECTE			3.590,88220
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		179,54411
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.770,42631**

PP27-BXOK	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig, col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**			**142,00**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 25,40000	=	50,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 29,57000	=	59,14000	
					Subtotal:		109,94000	109,94000
Materials								
	BP2H-2WW	u	Obreportes elèctric d'accionament normal per a sistemes digitals o 2 fils sense palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	1,000	x 23,65000	=	23,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		23,65000	23,65000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,64910
	COST DIRECTE			135,23910
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,76196
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,00106**

P-187	**PP27-BXOX**	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig, col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**		**134,81**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 25,40000	=	50,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 29,57000	=	59,14000	
					Subtotal:		109,94000	109,94000
Materials								
	BP2H-2WW	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic per a sistema 4+N fils amb palanca de desbloqueig per a col·locar encastat	1,000	x 16,80000	=	16,80000	
					Subtotal:		16,80000	16,80000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,64910
					COST DIRECTE			128,38910
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,41946
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,80856**

PP28-BX9I	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 16 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, muntada encastada	**Rend.:**	**1,000**			**684,79**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,200	/R x 29,57000	=	153,76400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,200	/R x 25,40000	=	132,08000	
					Subtotal:		285,84400	285,84400
Materials								
	BP2L-2WIW	u	Placa de carrer sistema 2 fils amb 16 pulsadors distribuïts en dues columnes, equipada amb intercomunicador audio, amb secret de conversació, servei a un accés, per a muntatge encastat	1,000	x 362,05000	=	362,05000	
					Subtotal:		362,05000	362,05000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	4,28766
			COST DIRECTE			652,18166
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	32,60908
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**684,79074**

P-188 **PP41-73D6** m Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
Materials									
	BP41-1CGF	m	Cable coaxial de designació RG11 A/U amb conductor de coure flexible, aïllament de polietilè, pantalla amb trena de coure amb cobertura igual o superior al 95% i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm	1,020	x	2,43000	=	2,47860	
			Subtotal:					2,47860	2,47860
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01236
			COST DIRECTE						3,31491
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,16575
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,48065**

P-189 **PP44-6658** m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
			Subtotal:					0,82455	0,82455
Materials									
	BP44-1A3N	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió	1,050	x	1,00000	=	1,05000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575			
			Subtotal:			1,05000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01237
			COST DIRECTE			1,88692
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,09435
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,98126**

P-190 **PP44-665D** m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **1,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
			Subtotal:					0,82455	0,82455
Materials									
	BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,66000	=	0,69300	
			Subtotal:					0,69300	0,69300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01237
			COST DIRECTE						1,52992
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,07650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,60641**

P-191 **PP49-VKK0** u Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària, instal·lat **Rend.: 1,000** **10,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
			Subtotal:					8,24550	8,24550
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP49-VKJH	u	Cable de xarxa de fibra òptica, amb 1 connector SC/APC en un extrem i l'altre extrem preparat per a soldar, amb fibra monomode G.657.A2, coberta de compost lliure d'halogens de baixa emissió de fums opacs i no propagador de la flama (LSZH) segons normes UNE-EN 60332i UNE-EN 60754, classe de reacció al foc Dca-s1, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de 900 µm de diàmetre i de 2 m de llargària	1,000	x 1,85000 =	1,85000		
					Subtotal:	1,85000		1,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12368
				COST DIRECTE				10,21918
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,51096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,73014**

P-192 PP4B-CTKL u Connector mascle tipo F per a cable coaxial, connectat al cable **Rend.: 1,000** **3,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			2,95700	2,95700
Materials									
	BP4B-34MB	u	Connector mascle tipo F per a cable coaxial	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
					Subtotal:			0,64000	0,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04436
				COST DIRECTE					3,64136
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,18207
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,82342**

P-193 PP4B-CTKN u Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells, connectat al cable **Rend.: 1,000** **3,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
					Subtotal:			2,95700	2,95700
Materials									
	BP4B-34MA	u	Connector mascle tipus RJ-45 categoria 6 per a cable de parells	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
					Subtotal:			0,52000	0,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04436
				COST DIRECTE					3,52136
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,17607
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,69742**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-194 PP4C-H93C u Preparació d'una punta d'un cable de fibra òptica de fins a 48 fibres com a màxim, amb pelat de cobertes, pelat de tubs, neteja i identificació de fibres, en caixa o safata d'empiulament **Rend.: 1,000** **80,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,350	/R x	29,57000	=	39,91950	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,350	/R x	25,40000	=	34,29000	
					Subtotal:			74,20950	74,20950
Materials									
	BP4D-H5LT	u	Part proporcional de material per a preparació de terminació de cable de fibra òptica i identificació de fibres	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,11314
				COST DIRECTE					76,82264
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,84113
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**80,66377**

P-195 PP4D-H938 u Unió per fusió d'una fibra òptica, per a un total de fusions de 48 en el mateix punt, com a màxim, amb preparació de fibra, fusió, mesura de perdues i maniguets de protecció **Rend.: 1,000** **13,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,1667	/R x	29,57000	=	4,92932	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1667	/R x	25,40000	=	4,23418	
					Subtotal:			9,16350	9,16350
Maquinària									
	C200-H7D3	u	Kit d'eines, equip de tall, equip fusió per arc i calentament de maniguets, amb sistema de comprovació de la fusió i registre	0,1667	/R x	20,00000	=	3,33400	
					Subtotal:			3,33400	3,33400
Materials									
	BP4D-H5LS	u	Part proporcional de material per a neteja i preparació de fibra òptica i maneguets de protecció	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
					Subtotal:			0,50000	0,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13745
				COST DIRECTE					13,13495
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,65675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,79170**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-196	**PP71-0001**	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	**Rend.:**	**1,000**			**418,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
					Subtotal:			84,50000	84,50000
Materials									
	BP71-0001	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un equip per a l'adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU per comunicacions sèric sobre RS485 i integració de protocol per a comunicacions amb plataforma Sentilo. Inclou font d'alimentació i conversor RS485/USB.	1,000	x	312,88000	=	312,88000	
					Subtotal:			312,88000	312,88000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,26750
			COST DIRECTE						398,64750
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			19,93238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**418,57988**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-197	**PP76-897Q**	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**95,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
					Subtotal:			48,59680	48,59680
Materials									
	BP7A-1YEQ	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 8 connectors del tipus SC, per a fixació mural	1,000	x	41,62000	=	41,62000	
					Subtotal:			41,62000	41,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,72895
			COST DIRECTE						90,94575
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			4,54729
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,49304**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-198	**PP76-FO48**	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**510,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,995	/R x	29,57000	=	177,27215	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	25,40000	=	4,06400	
					Subtotal:			181,33615	181,33615
Materials									
	BP7A-FO48	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 48 connectors del tipus SC, per a fixació mural	1,000	x	304,79000	=	304,79000	
					Subtotal:			304,79000	304,79000
			COST DIRECTE						486,12615
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			24,30631
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**510,43246**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-199	**PP76-PAUF**	u	Roseta FO per instal·lar al RTX amb 2 connectors SC/APC i preparat per a connexió de 2 pigtails de cable de 1 fibra òptica monomode tipus G.657 categoria A2 o B3 compatible amb G.652.D. Inclou mà d'obra d'instal·lació de la presa i fusionat dels pigtails amb el cable de dispersió.	**Rend.:**	**1,000**			**39,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	29,57000	=	22,17750	
					Subtotal:			26,41930	26,41930
Materials									
	BP7A-PAUF	u	PAU de FO de 2 a 4 sortides amb 2 adaptadors SC/APC femella - femella	1,000	x	10,90000	=	10,90000	
					Subtotal:			10,90000	10,90000
			COST DIRECTE						37,31930
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,86597
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,18527**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-200	**PP77-ROS1**	u	Roseta de terminació de xarxa de dispersió formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc. Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**15,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	29,57000	=	5,32260	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,32260	5,32260
Materials								
	BP7B-ROS1	u	Roseta simple formada per connector femella tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6 i caixa de superfície, de 35x58x28 mm, color blanc.	1,000	x 9,50000 =		9,50000	
					Subtotal:		9,50000	9,50000
					COST DIRECTE			14,82260
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,74113
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,56373**

P-201 PP7A-H9LO u Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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** **243,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000	=	50,80000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000	=	59,14000	
					Subtotal:			109,94000	109,94000
Materials									
	BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port 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	120,00000	=	120,00000	
					Subtotal:			120,00000	120,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,64910
					COST DIRECTE				231,58910
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			11,57946
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**243,16856**

P-202 PP7H-784F u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **32,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	29,57000	=	6,50540	
					Subtotal:			6,50540	6,50540
Materials									
	BP7K-1O7W	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	24,26000	=	24,26000	
					Subtotal:			24,26000	24,26000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09758
					COST DIRECTE				30,86298
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,54315
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,40613**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-203 PP7H-784J u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada **Rend.: 1,000** **21,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	29,57000	=	5,32260	
					Subtotal:			5,32260	5,32260
Materials									
	BP7K-1O80	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	14,62000	=	14,62000	
					Subtotal:			14,62000	14,62000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07984
					COST DIRECTE				20,02244
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,00112
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,02356**

P-204 PP7H-PRFO u kit de presa de fibra òptica amb connector tipus SC simple, suport i marc i cable d'interconnexió de fibra optica preconnectoritzat de 15m. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **50,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	25,40000	=	4,24180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	29,57000	=	22,17750	
					Subtotal:			26,41930	26,41930
Materials									
	BP71-PRFO	u	Kit de presa FO per a ICT-2: mòdul Keystone + adaptador SC/APC femella, inclou cable de fibra òptica preconnectoritzat de 15m	1,000	x	21,26000	=	21,26000	
					Subtotal:			21,26000	21,26000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			47,67930
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,38397
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,06327**

P-205 PPA3-HA4I u Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat **Rend.: 1,000** **615,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					5,91400	5,91400
Materials									
	BPA5-H5RF	u	Monitor industrial LCD de 17", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	1,000	x	580,29000	=	580,29000	
			Subtotal:					580,29000	580,29000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08871
COST DIRECTE			586,29271
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	29,31464
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**615,60735**

P-206 PPAB-0001 u Confecció del projecte i plànols As-Built. **Rend.: 1,000** **315,00** €

COST DIRECTE			300,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	15,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**315,0000**

P-207 PPD6-CTKI u Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45, fixat mecànicament i connectat **Rend.: 1,000** **50,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,40000	=	6,35000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
			Subtotal:					13,74250	13,74250
Materials									
	BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	1,000	x	33,94000	=	33,94000	
			Subtotal:					33,94000	33,94000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20614
COST DIRECTE			47,88864
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,39443
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,28307**

P-208 PPDA-0001 u Equipament complert per RITI, recinte inferior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de posada a terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 2 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A) i de les bases de presa de corrent del recinte (16 A); un interruptor unipolar i 2 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 10 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. **Rend.: 1,000** **638,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,518	/R x	25,40000	=	63,95720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,758	/R x	29,57000	=	81,55406	
			Subtotal:					145,51126	145,51126
Materials									
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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	3,000	x	1,56000	=	4,68000	
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,000	x	1,42000	=	1,42000	
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	1,000	x	34,65000	=	34,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1055 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	1,000	x	14,34000	=	14,34000	
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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	15,000	x	0,89000	=	13,35000	
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,000	x	0,62000	=	1,86000	
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
						Subtotal:		76,75000	76,75000

Partides d'obra

	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a terra	2,500	x	13,83859	=	34,59648	
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	13,49253	=	13,49253	
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	47,42079	=	47,42079	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	1,000	x	43,41282	=	43,41282	
	PG47-ELQE	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	24,36079	=	24,36079	
	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	24,57079	=	24,57079	
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	11,78158	=	11,78158	
	PG63-8962	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	13,68158	=	13,68158	
	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	2,000	x	13,12551	=	26,25102	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	7,75905	=	7,75905	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	1,000	x	72,94079	=	72,94079	
	PH57-B3A0	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	1,000	x	65,33309	=	65,33309	
						Subtotal:		385,60131	385,60131
							COST DIRECTE		607,86257
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	30,39313
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**638,25570**

P-209	**PPDA-0002**	u	Equipament complert per RITS, recinte superior d'instal·lacions de telecomunicació, en armari de 200x100x50 cm, compost de: quadre de protecció instal·lat en superfície amb un grau de protecció mínim IP4X + IK05 i amb regleter per la connexió del cable de connexió de terra dotat de 1 interruptor general automàtic de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, intensitat nominal de 25 A i poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir-se en el punt de la seva instal·lació, de 4500 A com a mínim, 1 interruptor diferencial de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca, freqüència 50-60 Hz, intensitat nominal de 25 A, intensitat de defecte 300 mA de tipus selectiu i 3 interruptors automàtics magnetotèrmics de tall omnipolar de tensió nominal mínima 230/400 Vca i poder de tall mínim de 4500 A per la protecció de l'enllumenat (10 A), de les bases de presa de corrent del recinte (16 A) i dels equips de capçalera de l'infraestructura de radiodifusió i televisió (16 A); un interruptor unipolar i 3 bases d'endoll amb connexió a terra i 16 A de capacitat, amb les seves caixes d'encastar i de derivació i tub protector; connexió a terra formada per un anell tancat interior de coure, de 25 mm² de secció, unit a la connexió a terra de l'edifici; un punt de llum que proporcioni un mínim de 300 lux i un aparell d'enllumenat d'emergència; placa d'identificació de 200x200 mm. Inclús previsió de dos canalitzacions fixes en superfície de 25 m des de la centralització de comptadors, mitjançant tubs protectors de PVC rígid, per a la seva utilització per a possibles companyies operadores de serveis de telecomunicació. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**695,06**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,997	/R x	29,57000	=	88,62129	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,698	/R x	25,40000	=	68,52920	
					Subtotal:			157,15049	157,15049
Materials									
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 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	15,000	x	0,89000	=	13,35000	
	BHU1-H7ER	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 13 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=1055 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2200 a 2700 K i un grau de rendiment del color Ra=80 a 85	1,000	x	14,34000	=	14,34000	
	BG33-G2X6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x2,5 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	4,500	x	1,56000	=	7,02000	
	BGXX-0003	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	1,000	x	6,45000	=	6,45000	
	BGXX-0002	u	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,000	x	1,42000	=	1,42000	
	BGXX-0001	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	1,000	x	34,65000	=	34,65000	
	BG2Q-1KT8	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,000	x	0,62000	=	1,86000	
					Subtotal:			79,09000	79,09000
Partides d'obra									
	PG14-J130	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 12 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 12 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	1,000	x	72,94079	=	72,94079	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 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	1,000	x	43,41282	=	43,41282	
	PG47-ELQE	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	24,36079	=	24,36079	
	PG47-ELX7	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, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en	2,000	x	24,57079	=	49,14158	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			perfil DIN						
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	11,78158	=	11,78158	
	PG63-895X	u	Caixa de 3 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	16,10158	=	16,10158	
	PG6E-7721	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	13,49253	=	13,49253	
	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	3,000	x	13,12551	=	39,37653	
	PH57-B3A0	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 40 a 70 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	1,000	x	65,33309	=	65,33309	
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	7,75905	=	7,75905	
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	47,42079	=	47,42079	
	PG3B-E7DO	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x25 mm2, muntat en malla de connexió a terra	2,500	x	13,83859	=	34,59648	
						Subtotal:		425,71761	425,71761
						COST DIRECTE			661,95810
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	33,09791
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**695,05601**

P-210 PPDA-4RJ0 u Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, encastada **Rend.: 1,000** **7,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
						Subtotal:		2,74850	2,74850
Materials									
	BPD9-12UH	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus C, de 100x160x40 mm, per a encastar	1,000	x	3,95000	=	3,95000	
						Subtotal:		3,95000	3,95000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04123
						COST DIRECTE			6,73973
						DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,33699
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,07671**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-211	**PPDA-4RJ2**	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, encastada	**Rend.: 1,000**	**6,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
					Subtotal:			2,74850	2,74850
Materials									
	BPD9-12UJ	u	Caixa de registre de pas per a instal·lacions d'ICT, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de tipus B, de 100x100x40 mm, per a encastar	1,000	x	2,95000	=	2,95000	
					Subtotal:			2,95000	2,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04123
			COST DIRECTE						5,73973
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,28699
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,02671**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-212	**PPDC-4RGE**	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, encastat	**Rend.: 1,000**	**120,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,49100	16,49100
Materials									
	BPDB-12RZ	u	Registre secundari per a instal·lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 450x450x150 mm, per a encastar	1,000	x	97,62000	=	97,62000	
					Subtotal:			97,62000	97,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24737
			COST DIRECTE						114,35837
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		5,71792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,07628**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-213	**PPDD-4RIB**	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm i encastada. Inclou 2 bases d'endolls, tub i cablatge fins a quadre elèctric de l'habitatge.	**Rend.: 1,000**	**92,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	25,40000	=	15,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	29,57000	=	17,74200	
					Subtotal:			32,98200	32,98200
Materials									
	BPDC-12SJ	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i tapa aïllant, de 300x500x80 mm	1,000	x	24,40000	=	24,40000	
	BG6C-34W	u	Kit de mecanismes de 2 elements, amb 2 bases d'endoll, amb cable fins a quadre elèctric	1,000	x	29,34000	=	29,34000	
	BG2Q-1KTA	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,000	x	1,24000	=	1,24000	
					Subtotal:			54,98000	54,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,49473
			COST DIRECTE						88,45673
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,42284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,87957**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-214	**PY09-10001**	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions	**Rend.: 1,000**	**52,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BPY09-1000	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
					Subtotal:			50,00000	50,00000
			COST DIRECTE						50,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,50000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBUTF0001	u	Realitazció del document oficia per part de l'instal·ladorl que acredita que la instal·lació d'un habitatge o local compleix amb tota la normativa vigent.	60,00000	€
BEGE0002	u	Butlleti elèctric habitatges emés i signat per un instal·lador autoritzat	150,00000	€
BLEGE0001	u	- Realització de projecte elèctric AS-BUILT i elaboració del certificat final per tècnic competent. -Realització d'instancies, formularis i altra documentació per a la inscripció en el registre. -Tramitació d'inscripció de la instal·lació en el registre. -no inclou Taxes d'inscripció de la instal·lació en el registre. Inclou legalització electrica de la línea d'enllaç, serveis comuns	3.000,00000	€
BLEGE0003	u	Butlleti elèctric serveis comuns emés i signat per un instal·lador autoritzat	300,00000	€
BPEE0-0001	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentaSció, de 6 KW (frd calor) amb gas refrigerant R32 mdole R32 BAXI PLATINUM BC MURAL 6KW o equivalent amb les següents caracteristiques: Equip aire aigua tipus split sobrepotenciat amb tecnologia inverter format per una unitat exterior i una unitat interior amb quadre de control amb gran display. Temperatura màxima d'impulsió a calefacció de 65 ºC i temperatura mínima d'anada en mode fred de 7 ºC. Inclou esistències de suport integrades. La unitat interior es lliura un filtre magnètic per evitar que la brutícia de l'aigua generi alguna avaria a la màquina. Preparada per a instal·lacions de fred per fancoils, inclou safata de recollida de condensats. Potència calorífica: 6,2 kW Potència frigorífica: 6,7 kW Potència elèctrica nominal: 1,24 kW Rendiment en mode calefacció COP 5,00 (Segons UNE14511-2) Rendiment en mode fred EER 5,00 (Segons UNE14511-2) Unitat interior: mides 450x763x406 mm, pes 40,5 kg Unitat exterior: mides 1008x712x426 mm, pes 57,5 ??kg Totalment instal·lat i en funcionament	4.303,20000	€
BPEU7-0002	u	Suport dipòsit d'inèrcia	50,40000	€
BPEV4-0001	u	Subministrament i instal·lació de tarjeta electrocnica de control HK416 (SCB04) o equivalent La targeta electrònica SCB-04: És un mòdul d'extensió que s'integra mitjançant connexió L-BUS a un generador, afegint una sortida per a un circuit addicional que pot ser de mescla. Inclou una sortida per a bomba circuladora i vàlvula mescladora, així com entrades per a termòstat ambient, termòstat de seguretat, sonda exterior i sonda d'anada. El circuit es pot utilitzar per a un circuit directe, un circuit de mescla o un acumulador daigua calenta sanitària (ACS). Disposes de connexió S-BUS per integrar el generador a una cascada de fins a 8 generadors. Execució per a instal·lació interna que controla la 2a zona de calefacció/ refrigeració, amb la possibilitat d'incorporar una vàlvula mescladora. Inclou sonda d´anada (AD199). Compatible amb BC Mural iR32 / Integra iR32 amb CUEHC09. Totalmetn instal·lat i en funcioanment	128,00000	€
BPM90-0001	U	Construcció i material instal·lació parallamps equipada amb un sistema terminal del sistema INGESCO O EQUIVALENT PDC. Conté: - 1 Parallamps Normalitzat INGESCO PDC Model 3.1 (UNEIX 21.186, IEC 62.561) - 1 Peça d'adaptació 1 1/2´´ Ø20mm conductor rodó - 1 Pal 6m Ø1'1/2´´ amb unió interior AC.GALV - 1 Ancoratge placa 15cm Ø1'1/2´´ (2 peces) - 26 Cable trenat de coure 50 mm² (IEC 62.561) - 6 Tub de protecció de 3 metres de longitud de PVC - 1 Tub de protecció inferior 3m, incloses fixacions - 1 Placa de senyalització de connexió a terra - 1 Sistema de connexió a terra tipus INGESCO* format per: Elèctrodes (màxim 9), arqueta de registre amb pont de comprovació i maniguets per a connexió de les piques	3.481,73000	€

Projecte d´instal·lacions

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPY09-10001	u	Partida unitaria a justificar d'ajudes de paleteria per realització de les instal·lacions	50,00000	€
LEGE-0003	u	Tràmits per a la legalització elèctrica en BT. Confecció de la següent documentació: - Declaració responsable signada pel titular de la instal·lació (DR). Aquest document s'ha de presentar també davant l'organisme competent. - Projecte de la instal·lació redactat i signat per un tècnic titulat competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra signat per un tècnic titulat competent (CFO, Model Elec-4). - Certificat d'instal·lació emès per una empresa instal·ladora habilitada en la categoria i modalitat (CIE). - Certificat de les inspeccions inicials amb qualificació favorable, emès per un Organisme de Control (OC) d'acord amb l'apartat 4 de la ITC-BT-05 del REBT. - Justificant d'inscripció al RITSIC de la instal·lació. - Instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació.	100,00000	€
LEGE-0005	u	Tràmit per a donar d'alta els equips de mesura de la instal·lació FV. Inspecció i verificació de la configuració dels equips de mesura per part de l'empresa distribuïdora.	100,00000	€
LEGE-0006	u	Tràmit per a la sol·licitud d'autorització d'explotació definitiva per a instal·lacions generadores d'autoconsum acollides a la venta d'excedents de 10 kW a 100 kW, inscripció en el RAC. Documentació necessària per a la realització d'aquest tràmit: - Annex de dades tècniques dels formularis d'autoconsum. - Document de constitució de la Socieat o Comunitat (en cas que es tracti d'una societat diferent a SL i SA). - Projecte de la instal·lació signat per facultatiu competent. - Certificat de direcció i acabament d'obra (CFO). - Declaració del tècnic competent. - Contracte tècnic amb l'empresa distribuïdora. - Informe gestor xarxa. - Certificat de compliment de punts de mesura, amb detall del Codi de la instal·lació de producció a efectes de liquidació (CIL).	100,00000	€
PG1C-001	1	Centralització de comptadors RQ 16 habitatges	1.530,00000	€
PG1M-001	1	Caixa de seccionament CS-250 CGB 9-BUC	261,50000	€
PG4G-001	1	Protector IGA amb protecció combinada de sobrtensions 1P+N	0,00000	€
PG4G-00001	u	Protector p/sobret.perman+transit.IGA 40A	0,00000	€
PG60-001	1	Endoll de 25A	6,83000	€

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 12/06/26 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Instal·lació d'aigua	48.173,89
Capítol	01.02	Instal·lació d'evacuació d'aigues	27.543,91
Capítol	01.03	Instal·lacions tèrmiques	199.657,35
Capítol	01.04	Instal·lacions de ventilació	14.413,93
Capítol	01.05	Instal·lació elèctrica	108.904,48
Capítol	01.06	Instal·lació fotovoltàica	7.553,77
Capítol	01.07	Instal·lació d'enllumenat	4.117,68
Capítol	01.08	Telecomunicacions	38.203,79
Capítol	01.09	Instal·lacions contra incendi	4.465,74
Capítol	01.10	Protecions contra el llamp	5.027,36
Obra	**01**	**Pressupost 26076**	**458.061,90**
			458.061,90

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 26076	458.061,90
			458.061,90

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	458.061,90
13 % Despeses generals SOBRE 458.061,90.....	59.548,05
6 % Benefici industrial SOBRE 458.061,90.....	27.483,71

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 545.093,66

21 % IVA SOBRE 545.093,66.....	114.469,67

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 659.563,33

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

sis-cents cinquanta-nou mil cinc-cents seixanta-tres euros amb trenta-tres cèntims

ANNEX 4 – DOCUMENTACIÓ ADICIONAL

Av. Diagonal, 421, 1r 1ª
08008 Barcelona
Telf. 930 256 443
www.esitec.cat