

**PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL·LACIONS DE  
TELECOMUNICACIONS I D'AEROTÈRMIA PER LA MILLORA DE  
L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (SEGONS PROGRAMA NEXT  
GENERATION) DELS HABITATGES EXISTENTS A EDIFICI  
PLURIFAMILIAR**

**UBICAT A BARCELONA  
CARRER FELICIA FUSTER I VILADECANS, 80-82  
(ANTERIOR COMPTE SANTA CLARA)**

MAIG 2024

**PROJECTE TÈCNIC**

**JAVIER RODRÍGUEZ CAMBRES**  
ARQUITECTE  
Col·legiat nº 10.979 del COAC

RODRIGUEZ CAMBRES ARQUITECTOS SLP  
r.cambres@coac.net

# INDEX DE LA MEMÒRIA

---

## MEMÒRIA

---

### DD. DADES GENERALS

- DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE
- DD2. AGENTS DEL PROJECTE
- DD3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS, PROJECTES PARCIALS

### MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA.
- MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
  - 2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI I DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS
  - 2.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA.
  - 2.3. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA. PROGRAMA FUNCIONAL.
  - 2.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES INCLOENT-HI ELS MITJANS AUXILIARS.
  - 2.5. ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ. DESCRIPCIÓ I SUPERFÍCIES.
- MD3. REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI
  - 3.1. SALUBRITAT
  - 3.2. ESTALVI D'ENERGIA
  - 3.3. ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI
    - TELECOMUNICACIONS
    - ORDENANÇA GENERAL DE MEDI AMBIENT URBÀ I EL SEU ANNEX SOBRE CAPTACIÓ SOLAR TÈRMICA
- MD4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI
- MD5. JUSTIFICACIÓ DELS REQUISITS PER ACOLLIR-SE AL NEXT GENERATION

### MN. NORMATIVA APLICABLE

### PR. PRESSUPOST

## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

---

- DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- DG O IMPLANTACIÓ: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI I LA INTERVENCIÓ

## DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

---

- ANNEX 1. ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT
- ANNEX 2. PROJECTE DE TELECOMUNICACIONS

## DD. DADES GENERALS

---

### DD1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE

#### **Títol del projecte**

Projecte tècnic de instal·lacions de telecomunicacions i aerotèrmia previstes per la millora d'eficiència energètica (segons Programa Next Generation) dels habitatges existents a edifici plurifamiliar.

#### **Objecte de l'encàrrec**

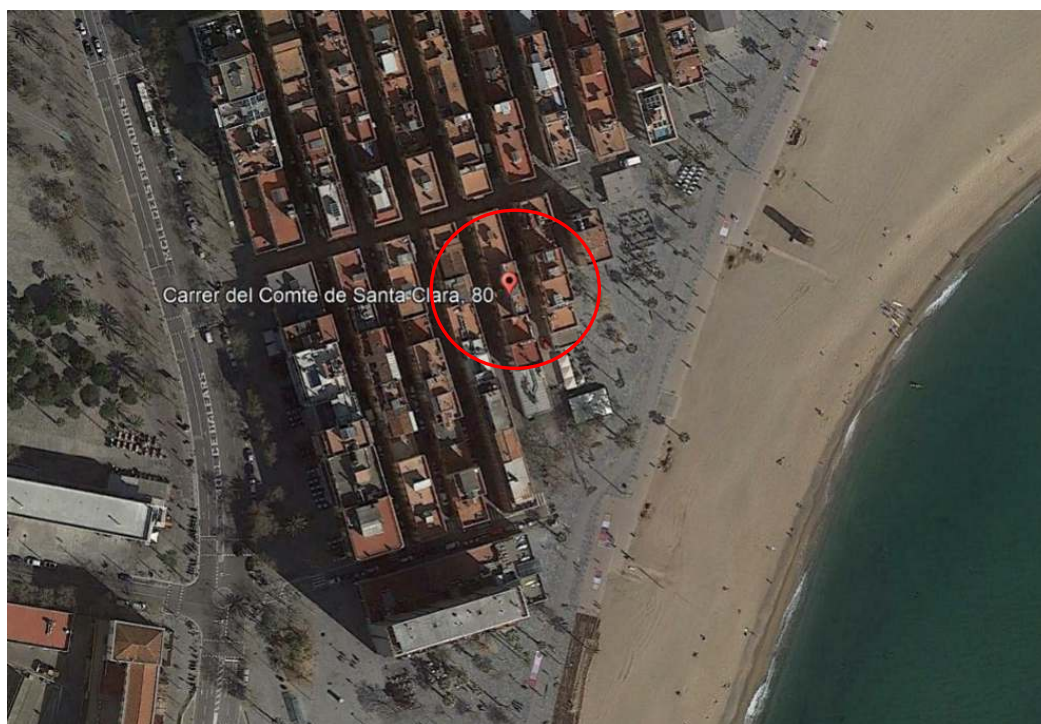
Es tracta del projecte d'implantació de les instal·lacions de telecomunicacions i d'aerotèrmia, pel sistema d'ACS i climatització, dels habitatges existents a l'edifici plurifamiliar ubicat al carrer Felícia Fuster i Viladecans, 80-82 (antic Compte de Santa Clara) de Barcelona. **Val a dir que aquest expedient complementa la rehabilitació de l'edifici.**

Aquestes instal·lacions, **responen a projectes tècnics independents i complementen la rehabilitació que actualment es troba en procés d'execució** i que contempla la reparació de les patologies existents a l'edifici, la millora de la seva accessibilitat i la reforma interior dels habitatges existents per part de l'Ajuntament de Barcelona (Foment de Ciutat) en execució subsidiària, destinant la part que correspongui al retorn de la inversió a habitatge social.

Adreça obra:	Carrer Felícia Fuster i Viladecans, 80-82 (antic Compte de Santa Clara)		
Municipi	BARCELONA	Codi Postal	08001
Comarca	Barcelonès	Província	Barcelona

La finca té, sobrerasant, planta baixa, principal i 4 plantes pis.

La referència cadastral de l'immoble és: 2310903DF3821A0001OM



Fotoplànol

La finca, plurifamiliar i entre mitgeres, actualment disposa de dos habitatges per planta, inclosa la planta baixa, el que suposen un total de 12 habitatges. Disposava d'un vestíbul i escala comunitaris, així com la coberta, que és transitable.

**Les operacions que es contemplen al present projecte responen als següents objectius:**

- En primer lloc, **recollir la instal·lació de Telecomunicacions definida al projecte redactat per a la infraestructura comuna de l'edifici**, tot segons normativa vigent.
- En segon lloc, **adaptar les instal·lacions previstes inicialment al projecte de reforma de l'edifici per tal de substituir del sistema de climatització i energia solar previstos per un altre sistema alternatiu per tal de ser econòmicament i energèticament més eficients i poder acollir-se al programa NEXT GENERATION**. Aquest canvi, que implica un sistema d'aerotèrmia que abasta tant l'ACS com la climatització, es desenvolupa en projecte independent, tot segons normativa vigent.

El adaptar aquestes instal·lacions a un sistema més eficient permet acomplir amb l'establert al Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea - Next Generation EU, per a les actuacions del Programa de rehabilitació a nivell d'edifici de tipologia residencial unifamiliar i plurifamiliar.

## **DD2. AGENTS DEL PROJECTE**

### **Promotor:**

<b>LOURDES QUIRÓS COLL</b>	<b>NIF: 37652098V</b>
Amb domicili a: Carrer Bécquer, 4 3r5a	
Municipi CASTELLDEFELS	Codi Postal 08860
<b>REPRESENTANT SUBSIDIARI: FOMENT DE CIUTAT, S.A.</b>	<b>CIF: A-62091616</b>
Amb domicili a: Carrer Pintor Fortuny, 17-19	
Municipi BARCELONA	Codi Postal 08001
Comarca Barcelonès	Província Barcelona

### **Redactor:**

<b>RODRIGUEZ CAMBRES ARQUITECTOS, S.L.P.</b>	<b>CIF. B-63092084</b>
Amb domicili a: C/ Balmes, 427, local 6.	
Municipi BARCELONA	Codi Postal 08022
Comarca Barcelonès	Província Barcelona
Tel/Fax 932374080/932374184	E-mail r.cambres@coac.net
ARQUITECTE: Javier Rodríguez Cambres.	Núm. Col·legiat 10979-7.



### **DD3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS**

Tots els documents relacionats amb el present expedient, han estat redactats pel tècnic esmenat, incloent tots el documents annexes al final de la present memòria, tals com l'Estudi de Seguretat i Salut.

**Els dos projectes de referència de les instal·lacions recollides en el present expedient són:**

1. El Projecte de Telecomunicacions per a la implantació de la instal·lació comunitària, redactat per l'enginyer de telecomunicacions Joan Antoni Garrido Oliver, col·legiat nº10886 del COIT, amb numero de visat 0101230025400.
2. Per tal de justificar el canvi del sistema de plaques solars previst per ACS i climatització per bomba de calor, presentat i aprovat per l'Agència de l'Energia, es redacta el **Projecte per la Substitució d'instal·lació de plaques solars per sistema d'aerotèrmica per producció ACS**, redactat per l'enginyer Industrial Jose Luis Fernández Degracia, col·legiat Núm. 16.147 del COEIC.

**Aquest canvi en les instal·lacions previstes ha estat validat per l'Agència de l'Energia tal i com es mostra als documents annexos.**

Val a dir que el present expedient completa la reforma de l'edifici segons el projecte modificat del projecte tècnic de rehabilitació Puntual de patologies, millora d'accessibilitat i Reforma interior dels habitatges en edifici Plurifamiliar.

## MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

**El present projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.**

### **MD1. INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA**

---

La finca es situa al carrer del Compte de Santa Clara (actual Felícia Fuster i Viladecans), entre mitgeres, ubicat al barri de la Barceloneta, al districte de Ciutat Vella.

En data Maig de 2016, l'Ajuntament de Barcelona, Foment de Ciutat Vella, va realitzar un 'Informe tècnic de l'estat de conservació de l'edifici', expedient **FC 152/16**, on s'establien les patologies de la finca. L'informe s'adjunta com a annex nº1 al present expedient. En data de la inspecció, 6 dels habitatges estaven ocupats il·legalment.

**Actualment, com que l'obra ha estat iniciada, totes les entitats són buides.**

### **MD2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE**

---

#### **2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI I DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS**

La finca es situa al carrer Compte Santa Clara, 80-82 de 6,40m d'amplada de vial, amb voreres de 1,10m i 0,95m, i enllumenat públic adossat a façana, característics de la zona. El vial és pràcticament pla i no disposa d'arbrat.

#### **2.1.2. ANTECEDENTS HISTÒRICS DE LA FINCA OBJECTE**

La finca, segons la documentació consultada a l'Arxiu Administratiu i en diversos estudis històrics realitzats per historiadors i arquitectes, correspon al model d'urbanització original del barri de la Barceloneta, implantat pels enginyers militars el 1753 i continuat fins 1858. Correspon al sector més extens i característic, que s'identifica per la trama de amb illes longitudinals.

El 13 de març de 1936, Joan Bta. Coll presenta una instància sol·licitant que se li concedeixi permís per addicionar tres nous pisos i uns quarts al terrat sobre la (PB+1) de la seva propietat situada al carrer Nakens nº 80-82 del barri de la Barceloneta segons plànols facultatius corresponents (Pla d'addició de pisos en la casa propietat d'en Joan B. Coll. Barcelona) de l'arquitecte R. Puig Giralt. Superfície 3x64=192m<sup>2</sup>; Quarts de servei al terrat: 19,16 m<sup>2</sup>.

El 18 de juny de 1936, assabentant-se, segons informe expedit el 16 de març de 1936 pel Servei de Topografia, que l'esdentada casa estava totalment afectada per la prolongació del Passeig Marítim aprovada el dia 25 de setembre de 1935, sol·licita permís d'edificació dels tres pisos demanats amb concessió a precari.

El 24 d'agost 1936, atès que les obres projectades infringeixen l'article 109 de les ordenances municipals vigents; per quant casa i obres són totalment afectades per la prolongació del Passeig Marítim; atès que l'interessat demana li sigui concedit el permís a precari, el Servei d'Edificació denega el permís sol·licitat, a menys que la Superioritat acordi concedir el permís en la forma condicional demanada.

El 17 de maig de 1943, Maria Guebara Vilaboi, propietària i hereva del difunt Juan Coll Bosch, antic propietari de la casa del carrer Santa Clara (abans Nakens), exposa la necessitat de presentar a la Fiscalia de la Vivenda un certificat expedit per l'Ajuntament que acrediti que es va sol·licitar el permís per realitzar obres en la referida casa del carrer Santa Clara 80-82, doncs dit permís (amb data de Març de 1936) a causa de la guerra civil havia estat extraviat,

demanant que se li concedeixi dit document que acrediti que s'han sol·licitat dites obres, sent l'arquitecte el difunt Josep Puig i Giralt director de les obres.

El 27 de maig de 1943, la delegació d'obres públiques concedeix el permís sol·licitat per Joan Bta. Coll Bosch per addicionar tres pisos i uns quarts en el terrat de la casa, que per venir dita finca totalment afectada per la prolongació del Passeig Marítim, el referit permís es concedeix a precari. **Exp. nº 6117 - 3129**

El dia 31 de desembre de 1955 existeix un informe d'inspecció on es corrobora que les obres s'han dut a terme.

Posteriorment, en els anys més recents, obren en l'arxiu els següents projectes i/o actuacions:

➤ **Exp. nº 01-1998L03182**

Concessió de llicència en data 18 de Juny de 1998

**Reparació puntual de la façana principal amb substitució dels balcons i instal·lació de bastida penjada. Substitució de claraboia del pati de llums i d'alguns esglaons de l'escala.**

Signat per Josep Maria Navascués Cunchillos, amb nº visat C23385

➤ **Exp. nº 01-1999L00684**

Concessió de la llicència en data 21 de Febrer de 1999

**Restauració de coberta comunitària**

Signat per Josep Maria Rius i Caulús, arquitecte tècnic.

El projecte contempla la impermeabilització del terrat (humitats pisos superiors), aixecant la primera capa de rajola i minvells, làmina asfàltica de 4Kg/m2 encastada perimetralment sobre mitja canya, amb els corresponents solapaments i entregues a regata previ amorterat, i rajoles tipus Vendrell de 14x28cm deixant juntes de dilatació cada 35/40m2 reomplertes amb massilla butílica. Reposició de minvells i morrions als desguassos. Finalment arrebossat dels ampits amb morter M-80 acabat remolinat fi.

➤ **Exp. nº 01-2000L04026**

Concessió de la llicència en data 7 de Setembre de 2000

**Restauració i consolidació de façanes i escala de veïns, construcció d'envà pluvial a les parets mitgeres i substitució de claraboia d'escala i baixants al pati. Instal·lació de bastida tubular i penjada.**

Signat per Luis Ignacio Ruiz Gandullo, arquitecte, amb nº de visat 2000009161

L'arquitecte, en representació de la Sra. Lourdes Quirós Coll, propietària de l'immoble, sol·liciten llicència per realitzar diverses obres de conservació de la finca com a resposta a l'ordre de conservació municipal perquè repari la paret mitgera, els baixants, la caixa d'escala, les baranes dels balcons i una biga en mal estat.

El projecte presentat inicialment proposava la reparació dels elements requerits per l'Ajuntament i a més proposa la modificació i modernització de la façana, operació que inclou l'eliminació dels balcons actuals que daten dels anys 30-40.

En base a l'informe de Patrimoni Arquitectònic, es fa modificar el projecte en el sentit de recuperar la planta baixa, única pervivència de l'edifici original, cosa que és acceptada per l'arquitecte i la propietària. També se li reclama que justifiqui la transformació radical de la façana, especialment pel que respecta als balcons. Responen que és voluntat de la propietat donar una imatge més actual a l'edifici per raons arquitectòniques i de rendibilitat de l'edifici. Donat que no hi ha a les ordenances vigents ni al PERI de la Barceloneta cap article que impedeixi o contingui la reforma promoguda, es proposa la concessió de la llicència i es notifica a la propietat la resolució.

El dia 7 de setembre de 2000 es concedeix la llicència d'obres que permet la restauració i consolidació de façanes i escala de veïns, construcció d'envà pluvial a les parets mitgeres i substitució de claraboia d'escala i baixants al pati. Es restituirà la planta baixa al seu estat original. Les mitgeres visibles des de la via pública tindran un tractament de façana (acabat arrebossat i pintat).

➤ **Exp. nº 01-2006L29602**

Admissió de comunicació en data 18 de febrer de 2006

**Reforma interior d'habitatge sense modificar distribució, sense afectar l'estructura de l'edifici.**

Signat per Enrique Queralt Rodriguez, arquitecte tècnic, amb nº de visat AFY502

El projecte contempla la reforma del bany i la cuina del primer primera.

➤ **Exp. nº 01-2017CD25999**

Admissió de comunicat diferit en data 7 d'agost de 2017

**Rehabilitació de les instal·lacions de fontaneria de l'edifici**

Signat per F.Xavier Fernandez Cordero, arquitecte

Notes: Es substitueixen tots els baixants amb tub de PVC de D125mm i xarxa d'evacuació dels aparells sanitaris. Formació de nous calaixos de pladur pels baixants. Substitució de muntants amb tubs de polietilè des de bateria de comptadors, que també es nova. Es substitueix l'escomesa d'aigua des de l'arqueta d'entrada del carrer fins a nou armari per la bateria. Es reforcen les bigues del sostre de la planta baixa sota el bany del Principal primera amb un perfil . Es col·loca arqueta sifònica nova en accés PB. Es renoven els vidres armats trencats del lluernari de l'escala. Es tapien 2 balconeres i 4 finestres a façana.

➤ **Exp. nº 01-2019L00056**

Expedient de conformitat tècnica de data 10 de juny de 2020

**Rehabilitació puntual de patologies, millora d'accessibilitat i reforma interior dels habitatges en edifici plurifamiliar**

Signat per Javier Rodríguez Cambres, arquitecte

➤ **Projecte de Telecomunicacions**, de data 27 de febrer de 2023

Redactat per l'enginyer de telecomunicacions Joan Antoni Garrido Oliver, col·legiat nº10886 del COIT, amb número de visat 0101230025400.

➤ **Projecte per la Substitució d'instal·lació de plaques solars per sistema d'aerotèrmica per producció ACS i Annex al projecte**, de data 30 de Gener de 2024

Redactat per l'enginyer Industrial Jose Luis Fernández Degracia, col·legiat Núm. 16.147 del COEIC.

➤ **Modificat del Projecte Rehabilitació puntual de patologies, millora d'accessibilitat i reforma interior dels habitatges en edifici plurifamiliar**

Signat per Javier Rodríguez Cambres, arquitecte

### **2.1.3. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICACIÓ**

L'accés es produeix pel punt central de la façana a carrer Compte de Santa Clara, que disposa d'una topografia pràcticament plana, deixant a cada banda un habitatge en planta baixa amb accés directe des del carrer. El nucli de comunicacions central dona accés a dos habitatges per planta, que sent un edifici de Planta baixa, Principal i 4 plantes Pis, suposa un total de 12 habitatges. Tots els habitatges estan il·luminats i ventilats directament a l'exterior.

L'estructura es compon per una estructura vertical de murs de càrrega d'obra de fàbrica massissa de gruixos de 15 a 30cm i estructura horitzontal amb forjat unidireccional de biguetes de fusta en les plantes baixes i principal (les originals) i biguetes metàl·liques i revoltons ceràmics fets in situ a la resta de plantes (que corresponen a la remunta de 1943). La façana de la planta baixa es de maçoneria, les de les plantes superiors són d'obra de fàbrica massissa de 30cm de gruix. La tipologia de la coberta és a la catalana, acabada amb paviment i minvell ceràmic.

Els habitatges disposen de balconeres i finestres a la façana a carrer, formant una composició simètrica, tant de la part original com de la remunta, que respecta les mateixes dimensions i eixos compositius. Les fusteries, algunes d'elles desaparegudes en la operació de tapiat per temes de salubritat i seguretat, són de diferents materials i espedejament.

La planta baixa disposa d'emmarcats a les obertures i d'una banda de coronació que la distingeix de la resta de la façana. A totes les plantes pis, una línia marcada a l'arrebossat de l'acabat a l'alçada de les finestres ordenen la composició i remarquen la seva horitzontalitat per plantes. Les balconeres es protegeixen amb baranes d'acer de barrots cada 10cm, que en alguns casos han estat desmuntades, deixant els forats dels ancoratges a la vista.

## 2.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA.

**Planejament vigent:** La normativa general d'aplicació és:

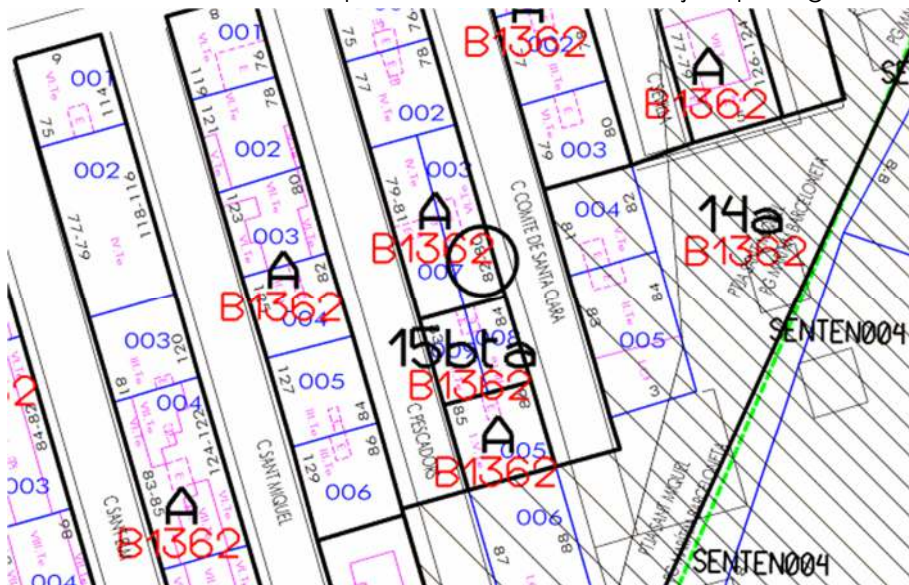
- Pla General Metropolità, les seves Normes Urbanístiques i les posteriors modificacions.
- PERI de la Barceloneta, aprovat definitivament el 20 de juliol de 1986
- Modificació del PERI de la Barceloneta, aprovat per la comissió d'Urbanisme de Barcelona en sessió del 30 de gener de 1999.
- Pla especial de protecció del Patrimoni arquitectònic historicoartístic de la ciutat de Barcelona, districte Ciutat Vella, 13 de novembre de 2000.
- Modificació PGM en la Regulació de l'edificació tradicional de la Barceloneta, aprovat definitivament per la Subcomissió d'Urbanisme de Barcelona en sessió del 4 de maig de 2007.
- Modificació Puntual del PGM a la Barceloneta, aprovat definitivament per la Subcomissió d'Urbanisme de Barcelona en sessió de 10 de Juliol de 2015
- **Modificació del PERI de la Barceloneta per a la refosa i actualització del planejament vigent i Modificació puntual del PE de protecció del patrimoni arquitectònic de la ciutat de Barcelona (PEPPA) en l'àmbit del districte de Ciutat Vella, per a la inclusió del conjunt especial de la Barceloneta, aprovat definitivament en sessió celebrada el dia 30 d'octubre de 2015.**

També és d'aplicació de l'**Ordenança Metropolitana de Rehabilitació** aprovada pel Consell metropolità el 18 d'abril de 1985, i les seves posteriors modificacions. Aquesta ordenança representa una adaptació de la normativa del Pla General Metropolita a les especificitats pròpies dels processos de Rehabilitació. **Hi ha excepcions d'aquesta ordenança establertes a la Modificació del PERI Barceloneta del 2015.**

**Classificació del sòl:** Sòl Urbà.

**Qualificació del sòl:** Zona A. Ordenació en illa tradicional lineal de la Barceloneta

L'edificació es troba inclosa a l'inventari de patrimoni històric, arquitectònic i ambiental., dins del Conjunt Especial de la Barceloneta (fitxa 45 del catàleg del PEPPA) La volumetria s'estableix a la NNUU en funció de la necessitat de mantenir l'existent, segons el valor de l'edificació. Al nostre cas, és un nivell de protecció D dins d'un conjunt protegit.



**DESCRIPCIÓ:**

Les morfologies urbanes i les edificacions actuals del barri de la Barceloneta testimonien el procés històric de formació i evolució d'aquest sector creat de nova planta sobre uns terrenys fora muralles que s'havien anat guanyant al mar per l'acumulació de sorra conseqüència de la construcció del port artificial a partir del segle XV.

El sector més extens i característic correspon al traçat de la implantació planificada i supervisada per enginyers militars entre 1753 i 1860.

El projecte fundacional de Juan Martín Cermeño proposà un traçat ordenat a partir d'una retícula de carrers longitudinals, en direcció nord-sud, de 8 varas castellanes<sup>1</sup> d'amplada, creuats per carrers perpendiculars, de 9 varas, que delimitaven unes illes molt allargades amb una parcel·lació uniforme, amb una façana urbana a la ciutat, paral·lela al Moll, amb una plaça sobre el carrer del mig, a manera d'eix de composició, on es construí l'església, de cara al port.

En les parcel·les de 10x10 varas, que donaven a 2 carrers o 3 en el cas dels testers, els propietaris havien d'ajustar la seva construcció a un model que fixava la volumetria (planta baixa i un pis de 7 varas d'alçada fins a la cornisa, amb teulada amb caraner paral·lel al carrer), la composició de les façanes (eix de simetria central, amb la porta i la balconera, i finestres a banda i banda) i els elements constructius exteriors (emmarcats de pedra de les obertures, amb una voluta en la clau central de l'arc; imposta a l'alçada de la llosa del balcó; cornisa de pedra amb frontó triangular central que integra la canal de recollida d'aigües...).

La construcció del projecte fou molt ràpida (l'any 1759 consten construïdes 329 cases) i el traçat de la retícula s'anà estenent vers els sur.

Mestre el barri estigué sota tutela militar, les construccions s'ajustaren al model imposat el qual, a partir de l'autorització d'aixecar una planta més, l'any 1838, s'adaptà modificant la cornisa per substituir la teulada per un terrat, però mantenint la composició i el tractament de les obertures.

En etapes posteriors ha predominat la reforma de l'edificació sobre la substitució i edificació d'obra nova, afegint noves plantes a mesura que ho permetien les ordenances sobre les construccions existents. Però, en la majoria de casos, es mantingué la composició i els elements constructius del edifici existent de manera que, encara ara, a nivell de la visió del vianant es perceptible la unitat arquitectònica original.

A banda d'aquest sector, és interessant l'exemple edificat al nord del carrer Ginebra. Aquest àmbit, on el militar prohibiren la construcció per la proximitat a la fortificació de la Ciutadella, fou urbanitzat segons un projecte municipal de 1875, que introduí una trama similar a la de l'exemple Cerdà, amb illes quadrades amb xamfrans i carrers de 10 metres, al qual els propietaris van afegir un passatge interior de 6 metres d'amplada per un major aprofitament.

Les parcel·les resultants foren ràpidament edificades a partir de 1891 amb construccions de característiques similars que constitueixen un conjunt d'arquitectura homogenia, representatiu del model de casa de renda burgesa consolidat a l'època, que s'ha mantingut amb poques transformacions.

<sup>1</sup> Unitat de mesura de Burgos utilitzada pels cossos científics militars, equivalent a 3 peus i 0,8359 m.

**NOTÍCIES HISTÒRIQUES:**

1715: Felip V decreta una concessió al Capitan General del Principado de Catalunya per a la construcció d'un nou barri a càrrec de l'estat, les parcel·les del qual s'havien de cedir als propietaris del barri de la Ribera afectats per la construcció de la Ciutadella.

1718: s'anuncien les obres i es replanteja el projecte dissenyat per l'enginyer militar d'origen flamenc Prósper Verboom, autor de la Ciutadella i responsable del recent creat Real Cuerpo de Ingenieros. Però la construcció no es porta a terme i sector és ocupat de manera desordenada per barracons vinculats a l'activitat creixent del port, tot i algun intent de planificació.

1753: s'inicia la construcció del projecte encarregat pel nou Capità General (des de 1749, Jaime Miguel de Guzmán-Dávalos Spinola, II Marques de la Mina), per posar ordre al sector; a dos a dos enginyers militars del Cuerpo: Juan Martín Cermeño, autor del castell de San Ferran de Figueres i de la reforma del castell de Montjuïc, en redactà el projecte i pressupost, i Francisco Paredes, en dirigí les obres.

En els anys 1785, 1805 i 1825 s'aprovaren successius creixements que estenien horitzontalment el model d'illa, parcel·la i casa del projecte de Cermeño fins al límits de l'aigua.

1838: el Capità General, Baró de Meer, presionat pels propietaris, autoritza la construcció d'una segona planta adaptant el model original.

1858: el barri deixa d'estar sota la tutela del Capità general i, l'any 1860, s'aparta als Inspectors de Fortificacions de control de les obres.

1891: s'inicia l'edificació de la parcel·la dels successors del Marques de la Quadra afegint un passatge a la proposta d'urbanització municipal de l'exemple de 1875.

**BIBLIOGRAFIA:**

Mercè Tatjer: "La Barceloneta del siglo XVII al Plan de la Rivera" (1973), "Burgueses, inquilinos y rentistas, mercado inmobiliario, propiedad y morfología en el centro histórico de Barcelona: La Barceloneta, 1753-1982"(1988),....

- Diversos autors: "Estudi previ a la remodelació de la Barceloneta" (1978)
- Laboratorio de Urbanismo de Barcelona: "Avanç del PERI de la Barceloneta" (1980-82) síntesi publicada a la revista CAU núm. 79 "Revivir la Barceloneta: renovació urbana de un barri històric" (1982) que inclou l'article de M. de Solà-Morales "La Barceloneta, model històric i actual"
- Equip EARHA: "Estudi per a la reforma dels habitatges de la Barceloneta" (2000)

ESTRUCTURES PORTANTS:		FAÇANES:	
FORJATS:		INTERIOR:	
COBERTES:		INSTAL·LACIONS AIGUA:	
SERVEIS:		INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT:	

FOTOGRAFIES:	PLÀNOLS:
--------------	----------

**ALTRES:**  
El Pla Especial de Protecció del patrimoni arquitectònic i catàleg del districte 1 (PEPPA 2000) inclou 37 elements de la Barceloneta, 34 dels quals es troben dins del present conjunt especial.

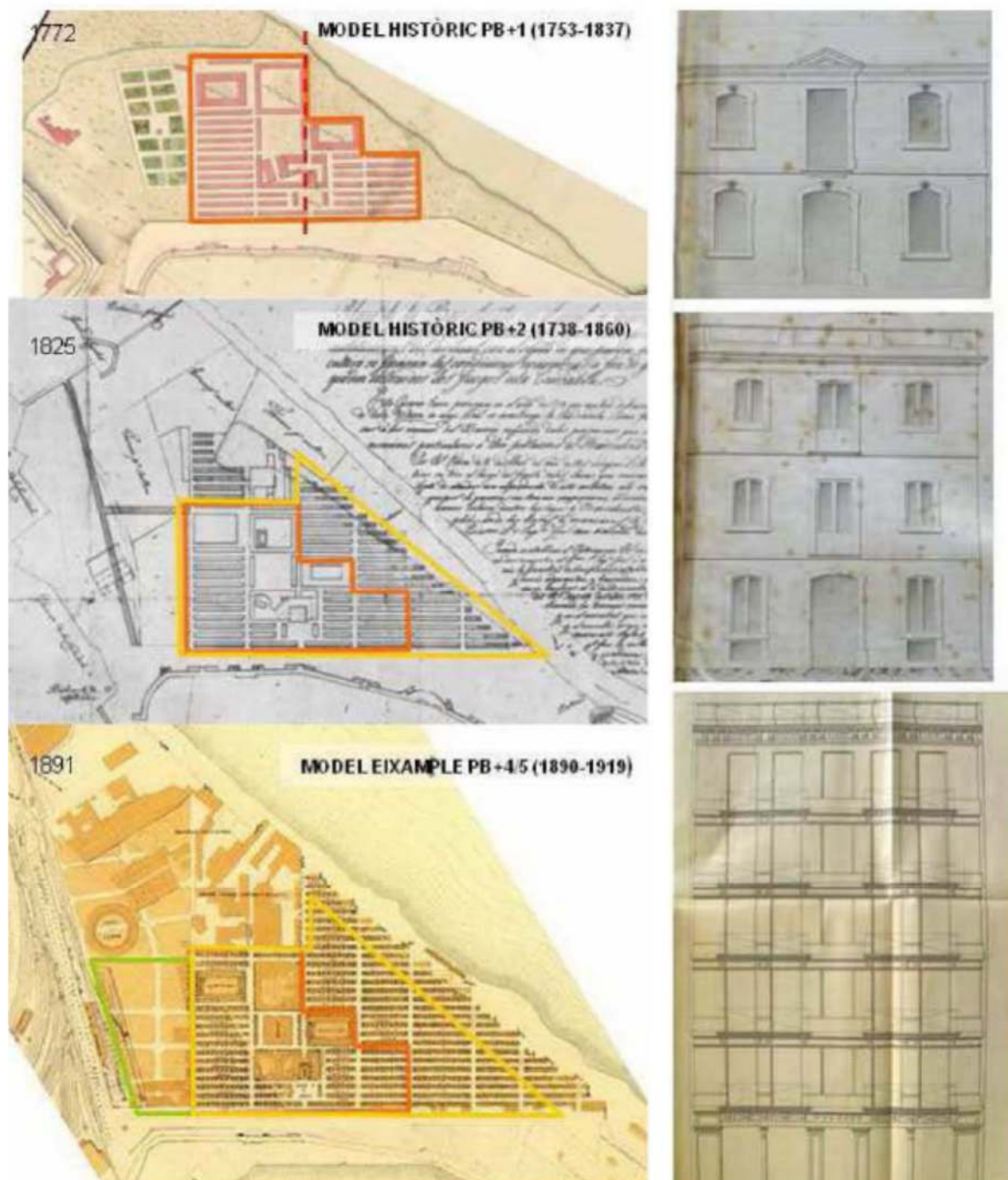
PROPIETAT:	
PLANEJAMENT:	PGM (1976): 14a zona de remodelació pública (majoritàriament). PERI (1986), MPPERI (1999) i MPMG (2014) I MPERI (2014): zona A Ordenació en illa tradicional (majoritàriament).

DENOMINACIÓ	CONJUNT ESPECIAL DE LA BARCELONETA. ELEMENTS INVENTARIATS.	FITXA CADASTRAL: ---		
ADREÇA:		NÚM. ELEMENT:	45	3 de 12
<p>NIVELL: D</p> <p>En tot l'àmbit del Conjunt Especial de la Barceloneta (veure fitxa 44) és d'aplicació la Protecció de valors artístics, històrics i ambientals recollida en la disposició addicional primera de la Normativa Urbanística de la <u>MODIFICACIÓ DEL PERI</u> de la Barceloneta per a la refosa i actualització del planejament vigent (en endavant MPERI 2014).</p> <p>Tots aquells aspectes de les edificacions incloses a l'àmbit que no quedin establerts segons el paràgraf anterior, es regulen segons el que s'estableix a la MPERI 2014, de la manera següent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La <u>normativa urbanística</u> regula els paràmetres urbanístics de totes les edificacions, existents o de nova planta, incloses dins del Conjunt, a través de la definició de les zones urbanístiques on es situa cada element.</li> <li>• Les <u>Ordenances d'Edificació</u> defineixen la manera en què s'ha d'intervenir en tots els edificis, existents o de nova planta, inclosos dins del Conjunt Especial de la Barceloneta, per tal de vetllar pel manteniment de l'estètica d'un conjunt urbà amb un valor patrimonial elevat. També estableixen la obligatorietat de redactar un Estudi d'integració compositiva i cromàtica per justificar l'adaptació de la proposta a les característiques de l'entorn (Ordenances de l'edificació. Art. 8). D'altra banda, s'estableixen uns criteris diferenciats pels <b>Elements inventariats</b>.</li> </ul> <p>El recull d'<b>elements inventariats</b> inclou les edificacions i elements amb valors que han de ser preservats especialment dins del Conjunt Especial de La Barceloneta, i els classifica en els següents llistats:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elements catalogats d'interès històric i arquitectònic. Inclou els elements del vigent PE de protecció del patrimoni Arquitectònic i Catàleg del districte de Ciutat Vella situats a la Barceloneta (PEPPA 2000).</li> <li>2. Edificis del model històric de la Barceloneta Inclou els edificis situats a l'àmbit del projecte d'urbanització de Cermeño i les seves extensions, construïts segons els models imposats sota jurisdicció militar, que no han estat substituïts, llevat d'aquells que presenten reformes posteriors que aporten nous valors a protegir, els quals es recullen en els llistats 1 o 4. Es classifiquen en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1 Edificis del model històric: Edificis de PB+1 construïts segons el model de l'etapa de fundació (1753).</li> <li>• 2.2 Edificis del model històric evolucionat: Edificis de PB+2 que responen el model de la segona etapa (1838).</li> <li>• 2.3 Edificis del model històric remuntat. Edificis no inclosos en cap altre llistat, que en planta baixa i/o pis conserven vestigis del edifici original</li> </ul> </li> <li>3. Edificis del conjunt Eixample de la Barceloneta. Inclou els edificis situats en el sector eixample, construïts entre 1891 i 1919 segons el model de casa de renda burgesa de l'època, de PB+4/5.</li> <li>4. Altres elements d'interès històric i arquitectònic</li> </ol> <p>Els elements inventariats es consideren una anotació preventiva del seu interès que implica que les intervencions proposades han de garantir la preservació dels seus valors (NU. Disposició addicional primera.2). A tots els seus elements, a més a més de les determinacions específiques que els corresponen segons la zona urbanística on estan situats, els són d'aplicació les regulacions generals de les Ordenances. Concretament, les diferències que estableix la MPERI 2014 en funció dels llistats són les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les intervencions als elements del llistat 1, protegits de manera individual pel PEPPA, es regulen a les fitxes corresponents del catàleg.</li> <li>• Les intervencions als elements dels llistats 2, 3 i 4 s'han d'ajustar a les regulacions específiques de les Ordenances del MPERI 2014, segons allò establert per als elements inventariats.</li> </ul>				

**Al cas que ens ocupa es tracta d'un edifici de model 2.3. Edificis del model històric remuntat. Aquests edificis no estan inclosos en cap altre llistat, que en planta baixa i/o pis conserven vestigis de l'edifici original. Disposa del codi num.478 de l'inventari que s'inclou a la fitxa 45 del PEPPA**



Això implica que les intervencions proposades han de garantir la preservació dels seus valors (NNUU. Disposició addicional primera 2). A més, s'han d'ajustar a les regulacions específiques de les Ordenances del MPERI 2014 segons allò establert per als elements inventariats.

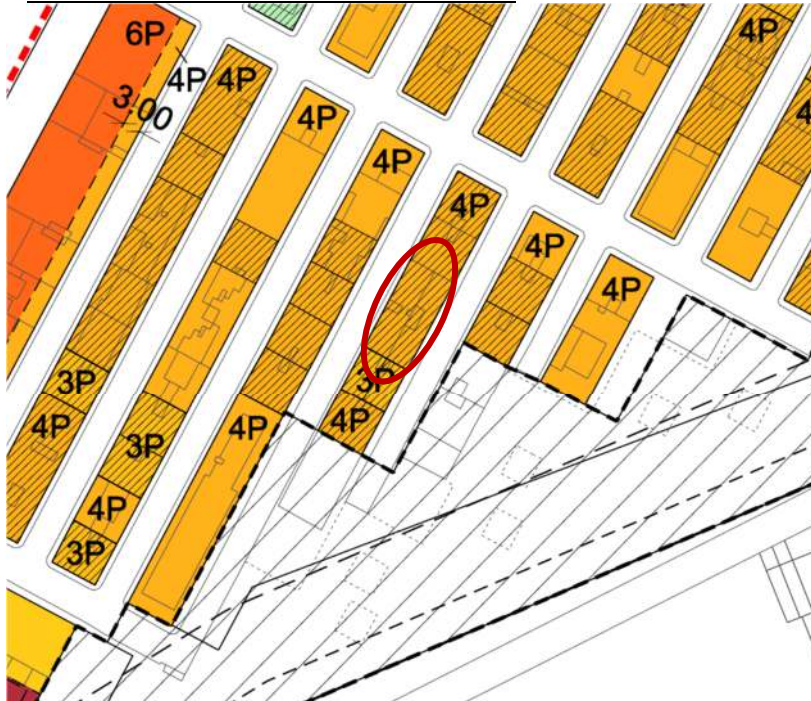


### Justificació de la normativa urbanística d'aplicació, Volum III Normes Urbanístiques del MPERI de la Barceloneta.

- ✓ La parcel·la objecte disposa de 17,17m de façana, superior als 8,40m mínims
- ✓ El tipus d'ordenació és el d'alineació a vial. L'edificació s'ajusta a les alineacions assenyalades al plànol d'ordenació O.03 "Paràmetres i condicions d'edificació"
- ✓ La parcel·la està ocupada totalment.
- ✓ No disposa de plantes reculades
- ✓ La coberta és plana



- ✓ Acompleix les Ordenances de l'edificació del document III del MPERI, tal i com es justifica més endavant.
- ✓ El nombre màxim de plantes és de planta baixa i tres plantes pis (B+3), amb una alçada reguladora de 12,40m. En aquest cas disposa de planta baixa i 5 plantes pis, edificades sota la llicència concedida al 1943 (tal i com s'explica als antecedents). Per tant l'edificació es troba fora d'ordenació.



Edificació inclosa a l'Inventari de patrimoni històric, arquitectònic i ambiental  
La volumetria s'estableix a la normativa urbanística en funció de la necessitat de mantenir l'existent, segons el valor de l'edificació (l'listat que l'inclou a l'inventari)

- ✓ L'alçada entre les cares superiors dels forjats no supera els 3,05 metres màxims.
- ✓ S'admetran cossos sortints oberts. El vol màxim serà de 30 cm per davant del pla de façana, tindrà una longitud màxima de 170cm i anirà centrat amb el buit de façana que li dona accés.
- ✓ Els cossos sortints tancats o semitancats, queden totalment prohibits.
- ✓ L'ús d'habitatge plurifamiliar és admès, al igual que el d'habitatge social subclau A-hs.

Segons la disposició derogatòria primera: *Queden derogades totes les determinacions del planejament general i les seves modificacions que s'oposin a les previstes en el present document.*

### Justificació de les Ordenances de l'Edificació, Volum III del MPERI de la Barceloneta.

En aquest cas, la intervenció correspon a una **Obra de millora específica i rehabilitació**.

**En tractar-se d'un edifici històric remuntat, les plantes baixa, principal i primera són les plantes que es troben incloses dins de la SECCIÓ 2a Regulació de l'obra de millora específica i rehabilitació en edificacions incloses a l'Inventari patrimonial de la fitxa 45 "Conjunt Especial de la Barceloneta. Elements inventariats" de la MpPEPPA 2014, i han d'acomplir els següents paràmetres que es justifiquen a continuació, només parlant del que li afecta el present expedient de les instal·lacions:**

## Article 20. Instal·lacions

1. Es concretarà i justificaran les dimensions de les instal·lacions de fums i ventilació, els conductes de clima i les instal·lacions obligatòries des dels locals en planta baixa i plantes pis fins a coberta, per tots els tipus d'intervencions.

**Tal i com es descriu a la memòria constructiva de la intervenció, es preveu la substitució dels tubs d'extracció de fums i de ventilació actuals, que es troben deteriorats i no compleixen normativa, en tot el seu recorregut fins a coberta.**

2. Els elements tècnics d'instal·lacions (aparells d'aire condicionat, antenes,...) no seran visibles des del carrer i no produiran molèsties (desaigües lliures, volums d'aire excessius, sorolls, ...) als vianants. En cap cas s'admetrà la instal·lació de xemeneies a façana.

**Tal i com es descriu a la memòria constructiva de la intervenció, no es disposa de cap element tècnic d'instal·lacions en façana.**

3. Tots els elements tècnics que es construeixin a coberta, per sobre l'alçada reguladora màxima, es localitzaran per damunt del darrer forjat i **no podran sobresortir del gàlib format per un angle de 45° partint de la línia exterior de barana de cadascuna de les baranes que defineixi el bloc, i amb una separació mínima d'1,5m d'aquestes.** Només els badalots, podran situar-se a una distància inferior a 1,5m de les baranes, sense superar el gàlib establert.

**Tal i com es descriu a la documentació gràfica adjunta, tots els elements tècnics estan dins del gàlib establert.**

4. En cas de rehabilitació integral, serà obligatori ubicar un petit pati d'instal·lacions continu entre la planta baixa i la coberta pel pas exclusiu d'aquestes, de 1m<sup>2</sup> de secció mínima i 0,7m d'amplada mínima. L'esmentat conducte serà accessible des de qualsevol local en què es pugui subdividir la planta baixa i des d'espais comuns de les plantes i es podrà comptabilitzar dins el 12 per 100 de patis de la parcel·la.

**El present projecte no és una rehabilitació integral, es limita a rehabilitar les seves patologies i adequar interiorment els habitatges existents a la normativa vigent d'aplicació.**

**Per tot l'exposat, es considera que la present actuació aconsegueix amb la normativa de referència.**

### **2.3. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA. PROGRAMA FUNCIONAL.**

**La proposta manté els 12 habitatges existents en procés de reforma tot incorporant les instal·lacions de telecomunicacions i d'aerotèrmia segons els corresponents projectes redactats a banda per tècnics competents:**

- El projecte de les instal·lacions comunes de telecomunicacions, es troba a la documentació annexa al projecte, redactat per l'enginyer de telecomunicacions Joan Antoni Garrido Oliver, col·legiat n°10886 del COIT, amb numero de visat 0101230025400.
- La instal·lació d'aerotèrmia es descriu al projecte adjunt als documents annexes i respon a les justificacions de la Ordenança ambiental municipal per a substituir el sistema d'energia solar tèrmica que marca la normativa. A tal efecte es demana l'aprovació de l'agència de l'energia, adjunta més endavant.

## **2.4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES, INCLOENT ELS MITJANS AUXILIARS.**

Les tècniques constructives i la solució detallada es defineix a la Memòria Constructiva i a la documentació gràfica adjunta.

Per a poder executar les instal·lacions de telecomunicacions i d'aerotèrnia a l'interior dels habitatges, la reforma que s'està executant deixa accessible la part superior de la cuina i del safareig i sense col·locació del fals sostre, per tal de poder treballar.

**El present expedient, per tant, també incorpora:**

- Els mòduls de cuina alts sobre l'encimera
- La campana extractora, encastada a moble superior i connectada al conducte ja executat.
- La tabica superior i el cel ras de la cuina (tipus estàndard), el bany i el safareig (tipus antihumitat)
- Els mòduls alts i de columna del safareig.
- La pintura del sostre i de la tabica de pladur.

Per a incorporar els **munts i derivacions individuals per la zona** comunitària fins a cadascuna de les entitats, la reforma deixa previstos uns canals verticals (aïllants alguns i no aïllants d'altres) a tal efecte, que estaran instal·lats a l'ull de l'escala.

## **2.5. ZONA DE L'EDIFICI ON ES FA L'ACTUACIÓ. SUPERFÍCIES.**

L'edifici a rehabilitar es compon per planta baixa, principal i quatre plantes pis. Disposa de dos habitatges per planta, inclosa la planta baixa, el que suposen un total de 12 habitatges. Disposa d'un vestíbul i escala comunitaris, així com la coberta que és transitable.

La superfície de la edificació existent, és:

NIVELL	ENTITATS	SUPERFÍCIE ÚTIL	TOTAL SUP.ÚTIL	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA
PLANTA BAIXA	VESTÍBUL	13,11	61,98	73,64
	BAIXOS 1a	24,48		
	BAIXOS 2a	24,39		
PLANTA PRINCIPAL	ESCALA	6,68	60,51	73,64
	PRINCIPAL 1a	26,96		
	PRINCIPAL 2a	26,87		
PLANTA PRIMERA	ESCALA	6,68	60,51	73,64
	PRIMER 1a	26,96		
	PRIMER 2a	26,87		
PLANTA SEGONA	ESCALA	6,68	60,51	73,64
	SEGON 1a	26,96		
	SEGON 2a	26,87		
PLANTA TERCERA	ESCALA	6,68	60,51	73,64
	TERCER 1a	26,96		
	TERCER 2a	26,87		
PLANTA QUARTA	ESCALA	6,68	60,51	73,64
	QUART 1a	26,96		
	QUART 2a	26,87		
PLANTA COBERTA	ESCALA	1,25	3,63	4,89
	E.COMUNITARI	2,38		
<b>TOTAL</b>			<b>351,42</b>	<b>446,73</b>

**Les superfícies construïdes i útils no varien. El detall de les peces es grafia als plànols adjunts.**

**La superfície d'actuació es limita a la cuina i el safareig de la totalitat dels 12 habitatges i part de la coberta, que suposen una superfície aproximada de 150m<sup>2</sup>.**

### **MD3. REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI**

Al tractar-se d'una intervenció en edifici existent, es justifica l'aplicació de les exigències i/o l'exempció de les mateixes tenint en compte el tipus d'obres, l'àmbit d'aplicació de la normativa i la compatibilitat amb la naturalesa de la intervenció. **Tot i la possible exempció de les exigències, qualsevol intervenció es farà amb l'objectiu de produir unes millores a l'edificació, amb el sobreentès de no reduir les condicions de seguretat i funcionalitat preexistents.**

**Donat que no es modifica l'ús existent, el CTE s'aplica als elements afectats per la reforma que en aquest cas, només afecta parcialment a l'interior dels habitatges i a l'escala, no varien les condicions ja definides i justificades segons normativa al projecte de reforma de l'edifici.**

**A continuació només es detallen les condicions que afecten a les instal·lacions, doncs els recintes, envoltants, revestiments, enllumenat...etc dels espais on s'implanten ja estan resoltes per l'obra que es troba actualment en execució.**

#### **3.1. SALUBRITAT**

##### **HS 4 Subministrament d'aigua**

En les operacions de reforma interior de la instal·lació existent, es tindran en compte els següents aspectes:

- ✓ En conformitat amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, les cisternes dels vàters tindran mecanismes de doble descàrrega i la instal·lació de rentavaixelles, aquesta serà amb aigua freda i calenta.
- ✓ D'acord amb el DB HS 4, la instal·lació podrà subministrar als aparells i equipament higiènic previst, el següent cabal instantani mínim en dm<sup>3</sup> per segons la fitxa a continuació. No obstant d'acord amb el Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis, totes les aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa tindran un cabal màxim de 0,20 dm<sup>3</sup> per segon.
- ✓ la instal·lació de subministrament d'aigua ha de garantir, a l'equipament higiènic previst, l'aportació d'uns cabal mínims en unes determinades condicions de pressió, limitades per un valor màxim i un de mínim, en funció del tipus d'aparell al que s'estigui subministrant.
- ✓ Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.
- ✓ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.
- ✓ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m
- ✓ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes tindran dispositius d'estalvi d'aigua
- ✓ **Cabals instantanis mínims:**
  - Aigua Freda**
    - 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
  - Aigua Calenta (ACS)**
    - q ≥ 0,065l/s** rentamans, bidet
    - q ≥ 0,10l/s** dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada
    - q ≥ 0,15l/s** banyera < 1,40m rentadora domèstica
- ✓ **Pressió mínima:** Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa**  
Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa**
- ✓ **Pressió màxima:** Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**

- ✓ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà.
- ✓ Els materials de la instal·lació garantiran 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.
- ✓ El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.

### **3.2. ESTALVI D'ENERGIA (CTE DB-HE)**

#### **HE 0 Limitació del consum energètic**

**A l'àmbit d'aplicació no s'inclouen les intervencions en edificis existents, pel que les exigències no són d'aplicació.**

#### **HE 1 Limitació de la demanda energètica**

Aplicable a edificis de nova construcció, modificacions, reformes o rehabilitacions d'edificis existents **amb una superfície útil superior a 1000 m<sup>2</sup> i on es renovi més del 25% del total dels seus tancaments.**

La present actuació de rehabilitació disposa d'una superfície molt inferior. Es renoven els tancaments per ser alguns inexistents (obertures tapiades) o de materials i/o especejaments que no corresponen a la seva composició original. **Per tant, no és necessària la seva justificació més enllà que en els elements que es renoven.**

**La seva justificació està adjunta al projecte de reparació de l'edifici, on ja es preveia la instal·lació i es justificava la normativa.**

#### **HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques:**

Es regularà el rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips, d'acord amb el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) RD 1027/2007. No hi ha instal·lacions de gas i per tant l'equip d'ACS no requereix cap conducte de ventilació i evacuació.

Segons el RD 919/2006, "**Reglamento de combustibles gaseosos**". ITC-ICG 07. UNE 60670-6 2005: les xemeneies i conductes d'evacuació han de ser d'ús exclusiu. A tal efecte, en la renovació de la instal·lació es preveu un **conducte independent per a cada cuina fins a la coberta.**

**No hi ha instal·lacions que emprin gas natural. Tant la producció d'ACS com la climatització dels habitatges es realitza amb un sistema d'aerotèrmia.**

**La seva justificació està adjunta al projecte de reparació de l'edifici, on ja es preveia la instal·lació i es justificava la normativa.**

#### **HE-4 Contribució solar mínima d'ACS**

Aquest apartat es justifica al punt 3.8.4. Ordenança General del Medi Ambient Urbà i el seu Annex sobre captació solar tèrmica, adjunt més endavant.

#### **DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**

Aplicable a edificis de nova construcció i edificis existents que es reformin íntegrament o en els que es produeixi un canvi d'ús pels usos indicats en la taula 1.1 (no el residencial) quan superin els 5.000m<sup>2</sup> de superfície construïda. **Per tant no és necessària la seva justificació.**

### **3.3. ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI**

#### **MD 3.8.1. INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONES**

Es regula pel RD 346/2011, de 11 de març, pel que s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions

#### **Accés als serveis de telecomunicacions**

El projecte de l'edifici ha de garantir la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions segons el R.D. 401/2003, de 4 d'abril, pel que s'aprova el '*Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones*'.

Las normas contingudes en aquest Real Decret s'aplicaran:

- a) A tots els edificis d'ús residencial o no, siguin o no de nova construcció, que estiguin acollits, o hagin d'acollir-se, al règim de propietat horitzontal regulat per la Llei 49/1960, de 21 de juliol, de Propietat Horitzontal.
- b) Als edificis que, en tot o en part, hagin estat o siguin objecte d'arrendament per termini superior a un any, excepte els que allotgin una sola vivenda.

L'edifici ha de disposar obligatòriament dels serveis de Telefonia bàsica (TB) i Televisió terrestre i radiodifusió sonora (RTV).

Pel que fa a la Televisió i radiodifusió sonora per satèl·lit (RTVSAT), la instal·lació permet la distribució dels senyals procedents de dos operadors, encara que no és obligatori la col·locació de les antenes parabòliques.

En quan als servei de Telecomunicacions per cable (TLCA) només cal preveure la canalització, fins als punts de presa de l'usuari, que possibiliti en un moment donat la col·locació del cablejat necessari que serà a càrrec dels operadors.

L'evolució de les tecnologies i l'augment d'exigències dels usuaris determinen que la previsió d'espais feta d'acord amb els mínims de la normativa autonòmica resulti en alguns casos insuficient.

En aquest sentit, és recomanable que les dimensions dels espais siguin més generoses i s'adeqüin al nou RD 401/2003, encara que en cap cas és obligatori.

Per a la previsió d'espais per a les instal·lacions de telecomunicacions, es complirà el Decret 172/1999 Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cables en els edificis, d'àmbit autonòmic i vàlid només per a un nombre màxim de 25 unitats privatives.

**A tal efecte, s'ha redactar el Projecte de Telecomunicacions per part d'un tècnic competent, ADJUNT ALS DOCUMENTS ANNEXES AL PRESENT EXPEDIENT**

### **MD 3.8.2. ORDENANÇA GENERAL DE MEDI AMBIENT URBÀ I EL SEU ANNEX SOBRE CAPTACIÓ SOLAR TÈRMICA.**

Es justifica el compliment de:

- la Modificació de la Ordenança General del Medi Ambient Urbà i el seu Annex sobre captació solar tèrmica, aprovat definitivament per acord del Consell Municipal de l'Ajuntament en sessió de 25 de febrer de 2011
- El CTE DB Estalvi energètic, en el seu HE-4 Contribució solar mínima d'ACS

L'objecte d'aquesta ordenança és regular la incorporació de sistemes de captació i utilització d'energia solar activa de baixa temperatura per a la producció d'aigua calenta sanitària als edificis i construccions situats al terme municipal de Barcelona.

Les determinacions d'aquesta ordenança són d'aplicació als supòsits en els **que concorren conjuntament les següents circumstàncies:**

- ✓ Realització de noves edificacions o construccions o bé rehabilitació, reforma integral o canvi d'ús de la totalitat de l'edifici o construccions existents, tant si són de titularitat pública com privada, o bé noves construccions, rehabilitacions parcials o canvis d'us parcials en edificacions amb instal·lacions d'energia solar tèrmica existents i amb una reinstal·lació solar o reserva específica d'espai per a locals amb ús indefinit.
- ✓ Que l'ús de l'edificació impliqui la utilització d'aigua calenta sanitària, l'escalfament d'aigua de piscines climatitzades, instal·lacions termals, o la utilització d'aigua calenta en processos industrials.

**Segons l'annex inseparable del projecte, presentat al Març de 2020 i aprovat per l'agència de l'energia, el projecte preveia: un sistema de captació solar tèrmica per ACS i climatització amb bomba de calor per a cada habitatge.**

**Tal i com s'ha exposat, i per raons d'incrementar la eficiència energètica de l'edifici i de minorar les feines del futur manteniment de la instal·lació es tramita una modificació del sistema previst per sistema d'aerotèrmica per producció ACS, redactat per l'enginyer Industrial Jose Luis Fernández Degracia, col·legiat Núm. 16.147 del COEIC, on es justifica el compliment de la normativa.**

**En aquest projecte es conclou que:**

- ✓ L'energia gratuïta obtinguda mitjançant el sistema aerotèrmic BIBLOC MAB v10 plantejat és superior a la obtinguda amb un sistema de panells solars tèrmics. L'aprofitament d'energia s'obté gràcies al COP estacional de l'equip (energia aportada / energia consumida).
- ✓ Es comparen les emissions de CO<sub>2</sub> d'ambdós sistemes tot comprovant que són inferiors les emeses pel sistema BIBLOC MAB v10, consumint un total de energia primària (tep) inferior amb els consumits pel sistema de plaques solares amb caldera de gas natural.

**S'acompanya a continuació l'informe FAVORABLE de l'Agència de l'Energia, tot aprovant el canvi proposat.**

**S'acompanya als documents annexes el projecte i el seu annex per la substitució de la instal·lació de plaques solars per un sistema d'aerotèrmia per la producció d'ACS i climatització, tot justificant el compliment de la normativa vigent d'aplicació i el seu annex.**



## INFORME D'ENERGIA

### REFERÈNCIES

<b>Núm. Exp. Mpal:</b>	01-2009L00056	<b>Núm. Procediment GIOS:</b>	2019/0396
<b>Títular:</b>	LOURDES QUIRÓS COLL		
<b>Emplaçament:</b>	CARRER COMTE DE SANTA CLARA, N° 80-82		
<b>Títol:</b>	BCA EN EDIFICI D'HABITATGES PLURIFAMILIARS (12 HABITATGES)		
<b>Tipus de permís:</b>	Llicència d'Obra ( <b>resposta a esmenes</b> )	<b>Destinatari:</b>	Districte
<b>Antecedents:</b>	Informe favorable amb observacions 22/01/2024		
<b>Documentació annexa:</b>	S		

ATESA la documentació justificativa presentada per en JAVIER RODRIGUEZ CAMBRES en representació de LOURDES QUIRÓS COLL, en compliment del títol 8 sobre Energia Solar de l'Ordenança del Medi Ambient de Barcelona (OMA), que inclou:

- capítol 1 sobre instal·lacions solars tèrmiques: memòria justificativa d'exempció total
- capítol 2 sobre instal·lacions solars fotovoltaïques: no li és d'aplicació

ATESA la nova documentació presentada en resposta al darrer informe favorable amb observacions emès amb data 22/01/2024, en la que es dona resposta a les esmenes pendents.

ATÈS que a la documentació presentada es proposa la substitució del sistema de referència (instal·lació solar tèrmica amb recolzament de caldera de gas) per un sistema alternatiu, basat en **bomba de calor**,

ATÈS que a la documentació es justifica les condicions d'exempció de l'article 81-7, de l'OMA:

- Cobertura del 100% de la demanda d'ACS amb fonts d'energia renovables, gratuïtes o residuals
- Balanç d'emissions comparatiu entre el sistema de referència i l'alternatiu, favorable a l'alternatiu

s'emet el següent:

### INFORME

- a) En la documentació esmentada QUEDA JUSTIFICADA l'aplicació del títol 8 sobre Energia Solar de l'Ordenança del Medi Ambient de Barcelona:
  - i. S'admet la justificació d'exempció total d'instal·lar plaques solars tèrmiques per a producció d'aigua calenta sanitària per *substitució per un sistema basat en bomba de calor d'acord al article 81-7*
- b) La edificació proposada està obligada a instal·lar conforme a la documentació presentada:
  - un sistema basat en bomba de calor aerotèrmica amb les següents característiques:



Nombre d'unitats exteriors	Marca	Model	Potència calorífica (kW)	SPF
12	MIDEA	MAB-4-V10M	4,4	2,81

Nombre d'unitats interiors	Marca	Model	Acumulació (litres)	
12	MIDEA	HR-4-V10M	100	

Acumulació (litres)	1200			
Temperatura de distribució ACS (°C)			45°C	
Règim de temperatures de treball		impulsió de 25 a 60 °C	-20 a +35°C de temp ext	

per cobrir el 100% de la demanda total d'aigua calenta sanitària a l'edifici (21215,54 kWh/anual) considerant que:

- en el càlcul de la demanda s'han d'haver valorat les pèrdues d'acumulació i distribució del sistema,
- en el càlcul del rendiment (SPF) s'han hagut de valorar l'efecte de les temperatures exterior de l'aire i d'impulsió de l'aigua, les pèrdues en la conducció del refrigerant i factor de càrrega parcial,

c) L'ATORGAMENT DE LA LLICÈNCIA DE funcionament, de PRIMERA OCUPACIÓ o llicència equivalent que autoritzi el funcionament i la ocupació un cop acabada les obres, REQUERIRÀ la presentació davant de l'Ajuntament de Barcelona i/o l'Agència de l'Energia de Barcelona de la següent documentació tècnica:

→ Documentació corresponent a la instal·lació de bomba de calor i

d) En el cas de modificació substancial del projecte de la instal·lació de producció d'ACS durant l'obra, caldrà presentar un nou projecte a l'Agència d'Energia de Barcelona, abans de l'inici de l'execució de la instal·lació, per a la seva validació.

e) **Observacions:** No n'hi ha.

Data de validació 01/02/2024

Anxo Vázquez  
Tècnic de projectes

Fermín Jiménez  
Director de projectes

#### NOTES:

- 1) Aquest informe correspon a les condicions a les que s'han d'ajustar les instal·lacions d'energia solar tèrmica per a complir l' Ordenança del Medi Ambient de Barcelona dins del procés de tramitació de les llicències municipals
- 2) L'Ajuntament de Barcelona podrà modificar els termes del present informe per consideracions que es poden establir en compliment d'altres normatives vigents.
- 3) Es recomana utilitzar el gestor on-line (<http://energia.barcelona/ca/ordenanca-solar-de-barcelona>) per complir les tramitacions de les llicències d'obra i primera ocupació i / o tramitacions d'altres projectes.
- 4) L'interessat podrà fer les al·legacions que estimi oportunes sobre aquest informe en el termini màxim de 15 dies, d'acord a la reglamentació vigent



- 5) Podeu descarregar guies de continguts de projectes, els procediments d'exempció i models de certificats a l'apartat "Documentació tècnica i normativa sobre l'Ordenança solar de Barcelona" <<http://energia.barcelona/ca/ordenanca-solar-de-barcelona>>

---

**DOCUMENTACIÓ CORRESPONENT A LA INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR:**

- Certificació signada per un tècnic competent que la instal·lació s'ha executat, conforme al projecte presentat (podeu descarregar model a "Documentació tècnica" a <http://energia.barcelona/ca/ordenanca-solar-de-barcelona>)
- Contracte de manteniment degudament signat que permeti garantir la continuïtat del servei

## **MD4. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI**

---

La intervenció es situa a les envoltants dels edificis i a les zones de balcons, al sostre de l'aparcament situat en el semisoterrani i puntualment a l'interior d'alguns habitatges. Totes les obres tenen causa en l'ITE de l'edifici, contenint a aquest projecte les determinacions necessàries per a les reparacions de les patologies detallades en l'ITE.

Es detallen les obres objecte de l'actuació, desenvolupant els **sistemes constructius generals** afectats (treballs previs, patologies i acabats interiors, instal·lacions,...).

### **4.1. GENÈRIC**

#### **TREBALLS PREVIS**

Els mitjans auxiliars per a realitzar les obres contemplen:

- Prendre totes les mesures de seguretat col·lectives i individuals descrites a l'ESS.
- Protecció de tots els elements durant les obres
- Muntatge de les bastides i/o ponts penjants

Per a les obres s'hauran de preveure, a més dels sistemes i materials que a continuació es descriuen, les següents operacions:

- Es netejarà l'obra en finalitzar les feines.
- Totes les runes generades a l'obra, es transportaran i descarregaran a un dipòsit autoritzat mitjançant l'ús de contenidors.
- Es protegiran els elements comuns, i es reposaran els elements que hagin estat malmesos.

Un cop preses totes les mesures de seguretat, es començaran els treballs.

**DESCRIPCIÓ DE LES OBRES AMB INDICACIÓ DELS SISTEMES, PROCEDIMENTS I MATERIALS A EMPRAR EN LA REPARACIÓ DE LES DIFERENTS PATOLOGIES EXISTENTS, LA MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I LA REFORMA INTERIOR DELS HABITATGES.**

#### **INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS**

En data 27 de febrer de 2023, es va redactar el projecte de telecomunicacions per a la implantació de la instal·lació comunitària, redactat per l'enginyer de telecomunicacions Joan Antoni Garrido Oliver, col·legiat nº10886 del COIT, amb numero de visat 0101230025400, on es descriu i es detalla la instal·lació prevista.

La instal·lació comunitària preveu un armari pel RITI (recinte de telecomunicacions inferior) situat en planta baixa amb accés des del vestíbul comunitari on s'instal·len els registres principals dels serveis de STDP i TBA, i un armari per RITS (recinte de telecomunicacions superior) en planta coberta, on s'instal·len els elements necessaris per als serveis de RTV i, si s'escau, dels serveis SAI. Tots dos espais ja disposen de les dimensions de 0,5x1x2m requerides.

Disposaran de ventilació natural directa, ventilació mecànica en planta baixa, de forma que permeti dues renovacions per hora del volum de l'armari i de ventilació natural en planta coberta.

La porta, de dos fulls de 80cm, seran abatibles cap a l'exterior, disposen d'un nivell d'enllumenat mig >300lux i enllumenat d'emergència, així com dos endolls de 16A amb posta a terra.

En la obra en execució, per a ocultar els muntants, i donat el reduït espai de que es disposa, es disposaran quatre safates verticals, dues a banda i banda de l'ull d'escala (per portes primeres i portes segones), per on discorreran les instal·lacions fins cada habitatge.

Les safates aniran seccionades per mantenir una separació de seguretat entre les derivacions elèctriques, els muntants d'aigua i **els muntants a instal·lar per l'aerotèrmia i les telecomunicacions**. Les safates aniran fixades a les voltes d'escala amb ancoratges mecànics a través de dues U de xapa d'acer verticals que rebran dues planxes d'acer galvanitzat perforades d'1mm de gruix, les quals ocultaran les canals seccionadores i aïllants segons el cas.

Aquesta solució, a més de a la pròpia llosa d'escala, va lligada a la relliga d'acer a ancorar a l'ull d'escala per permetre l'accés a l'ascensor, on s'incorporaran dos tirants de cables d'acer. També serà solidària la barana a des muntar i muntar de nou al nou replà de relliga.

**Així doncs, la instal·lació comunitària, pels canals exposats anteriorment, disposarà de:**

- 6 muntants d'aigua
- 6 muntants elèctric
- **Nous 12 conduccions a executar del sistema de aerotèrmia (6 per habitatge)**
- **Nous 6 muntants a executar per les telecomunicacions**

### **INSTAL·LACIONS TÈRMiques**

Es preveu dotar els habitatges d'un sistema d'Aerotèrmia que proporcioni ACS i climatització. **El sistema segueix les prescripcions del projecte tècnic adjunt a l'apartat MD3.8.2. i detallat a la documentació gràfica del present expedient.**

El sistema proposat preveu la instal·lació d'un sistema individual de producció de calor, tant per calefacció com per ACS, amb bomba de calor aerotèrmica power inverter per l'escalfament d'aigua. El sistema està format per un conjunt tipus split que gestiona les necessitats d'ACS i calefacció amb una unitat exterior, un equip interior de mòdul hidrònic (sense dipòsit d'acumulació incorporat) i el propi interacumulador independent de 100 litres.

Un control amb termòstat integrat gestiona el confort de l'habitatge, que es climatitzarà amb aquesta màquina i la temperatura i el consum d'ACS adequant el rendiment de l'equip mitjançant l'adaptació del flux de temperatura.

**Els equips i característiques del sistema previst són les següents:**

- Marca: Salvador Escoda
- Sistema: BIBLOC MAB v10
- Unitat exterior: MAB-4-V10M
- Model unitat mòdul hidrònic: HR-4-V10M
- Potència: 4,5 kW fred i 4,35 kW calor
- COP 3,8

El sistema previst està format per una unitat exterior i un intercanviador i acumulador independents. Les unitats exteriors es disposen a la planta coberta i els mòduls hidrònics i acumuladors a l'interior dels habitatges. Les dues unitats estan connectades per conduccions de refrigerant realitzant la condensació a l'intercanviador ubicat al mòdul hidrònic. Aquesta cessione de calor s'utilitza per l'escalfament del dipòsit acumulador independent (omplert amb aigua de xarxa).

La temperatura de treball del sistema se programable amb el sistema de control i es preveu l'escalfament de l'aigua a 40°C pel dipòsit. El sistema està preparat per a una temperatura de treball d'ACS de 50°C.

El propi equip es posa en marxa i regula la temperatura de manera automàtica. En el cas de l'aigua calenta sanitària disposa d'una sonda de temperatura en el dipòsit i es programa el salt tèrmic per a iniciar l'escalfament del dipòsit quan baixa de temperatura pel consum (15°C per defecte).

Per la monitorització del consum del sistema BIBLOC MAB v10 model HR-4-V10M, disposa d'un sistema de control mitjançant la app iLet Comfort on es pot visualitzar el consum total o vinculat a un mode de funcionament concret segons 4 períodes de temps: anual, mensual, setmanal o diari.

Val a dir que la instal·lació d'aigua estarà executada i preveu la connexió del sistema aerotèrmic amb la nova instal·lació renovada dels habitatges.

**Tota la instal·lació es detalla al projecte adjunt als documents annexes, la qual es complementa amb la documentació gràfica del present expedient, on es detalla la ubicació de tots els equips que componen el sistema. A continuació s'adjunten les fitxes tècniques dels esmentats equips.**

#### ✓ EQUIPAMENT

Es completa l'equipament de cuina amb: campana extractora i mòduls alts i de columna de cuina i safareig. La resta d'elements ja es trobaran instal·lats segons l'obra de reforma que s'està executant sota el projecte modificat esmentat.

**Els mobles seran de la mateixa qualitat, material i color que els ja executats**, seguint el detall de la documentació gràfica adjunta.

La campana extractora, de tipus extensible, anirà encastada al moble alt a col·locar, i es connectarà al conducte d'extracció de fums executat per l'obra de reforma.

**A la documentació gràfica s'adjunten els detalls constructius necessaris per fer entenedora la proposta.**

Barcelona, Maig de 2024

LOURDES QUIRÓS COLL  
REPRESENTANT: FOMENT DE CIUTAT, S.A.

RODRIGUEZ CAMBRES ARQUITECTOS, S.L.P.  
Javier Rodríguez Cambres, arquitecte

## GAMA AEROTHERM

### Soluciones Bibloc

Los sistemas Bibloc ofrecen una gran versatilidad al tratarse de conexión frigorífica entre la unidad exterior y la unidad interior, lo que conlleva un ahorro de espacio en el paso de instalaciones en comparación con un sistema de agua, la simplificación de instalación al poder asumir grandes distancias sin los pormenores del aumento de presión que tendríamos con la columna de agua con una instalación convencional, y el poder desestimar el riesgo de congelación de tuberías.

Todas estas características la hacen la solución ideal para instalaciones en climas más severos, así como en edificios multiviviendas.

Su facilidad de instalación se combina con sus altas prestaciones que ya nos ofrecían los sistemas Monobloc, pudiendo abastecer una instalación con más de una demanda de distinta naturaleza, trabajar en conjunto con otras fuentes de calor o alimentarse de manera 100% gratuita gracias a la función Smart Grid



Sistema BIBLOC	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Unidad exterior</li> <li>2 Unidad interior Hidronica</li> <li>3 Intercambiador de placas</li> <li>4 Resistencia electrica</li> <li>5 Bomba circuladora</li> <li>6 Panel de control</li> <li>7 Valvula de paso (no incluida)</li> <li>8 Valvula 3 vias (no incluida)</li> <li>9 Circulador (no incluido)</li> <li>10 Valvula 2 vias (no incluida)</li> <li>11 Colector (no incluido)</li> <li>12 Grupo hidraulico solar</li> <li>13 Deposito ACS (no incluido)</li> <li>14 Intercambiador de calor (no incluido)</li> <li>15 Resistencia auxiliar (no incluido)</li> <li>FHL1...n Anillo suelo radiante (no incluido)</li> <li>FCU1...n Fan coil (no incluido)</li> <li>SP Energia solar termica (no incluido)</li> </ol>
Aplicacion	Calefaccion + Refrigeracion + Agua caliente sanitaria
Tipo bomba calor	Solo unidad exterior (Compresor) + unidad interior (hidronic box)
Tuberia refrigerante	Entre la unidad exterior y la unidad interior
Tuberia agua	Entre la unidad interior y las unidades terminales de la vivienda
Instalacion	Instalacion tuberfas agua + Tuberias con refrigerante
Combinaciones	Suelo radiante Unidades Fancoils Radiadores baja temperatura Deposito agua caliente sanitaria Energias auxiliares (Colectores solares y calderas)

## GAMA AEROTHERM

### Soluciones Bibloc

#### AQue carga de R-32 puedo tener?

La cantidad maxima admisible de gas refrigerante R-32 viene calculada por la carga limite por inflamabilidad, que es la más restrictiva, según la formula que se indica a continuacion.

Todas las unidades de los sistemas Bibloc Altherma Mundoclimate vienen precargadas desde 1'5kg hasta 1'84kg, sin necesidad de anadir gas hasta los 15 metros de instalacion."

$$\text{Carga maxima admisible} = 1,5 \times mI = 1,84 \text{ kg}$$

Donde:

$$mI = LI^{5/4} \times 4m^3$$

Si se superase esa limitacion de carga, como una contramedida se tendria que considerar un área minima de instalacion. Considerando que las unidades bibloc como unidades de pared, las cargas maximas según áreas quedarian como se muestra a continuacion.

Carga maxima admisible	Ubicacion del equipo
	Pared
Superficie (m <sup>2</sup> )	Carga maxima (kg)
1	0,41
2	0,83
3	1,24
4	1,66
5	2,07
6	2,49
10	3,25
15	3,98
20	4,60

Carga maxima admisible

$$\text{Carga maxima admisible} = 2,5 \times LI^{5/4} \times hO \times A^{1/2} = \text{kg}$$

Donde:

LI: : Limite inferior de inflamabilidad del gas (R-32 = 0'307kg/m<sup>3</sup>)

H: Factor altura (1'8 m para las unidades de pared)

A: Área del espacio donde vamos a realizar la instalacion (m<sup>2</sup>)

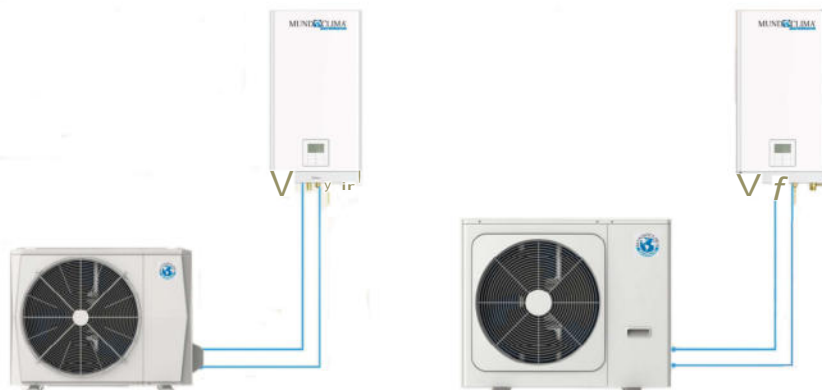
Marca de gas	Superficie minima
mC (kg)	H=1800 mm
1,84	4,44
2,00	4,83
2,25	5,43
2,50	6,03

Superficie minima

#### AQue carga de R-32 tienen los sistemas Bibloc?

Todos los sistemas Bibloc Aerotherm incorporan cargas iguales o inferiores a 1'84 kg y, ademas, la pre-carga de fabrica es suficiente para abastecer instalaciones de hasta 15 m de tuberia frigorifica.

Modelo (Potencia)	4kW	5kW	8kW	10kW	V12W/D2N8-B	V14W/D2N8-B	V16W/D2N8-B
Codigo	SO 30 214	SO 30 215	SO 30 216	SO 30 217	SO 30 218	SO 30 219	SO 30 220
Refrigerante	R32						
	Tipo	1,5/1,01/675			1,84/1,84/675		
	Pre-carga kg/TCO eq/PCA						



Longitud del tubo <15 m, sin necesidad de refrigerante adicional.  
Con una longitud maxima de tubo de 30m, no requiere ventilacion

**Monobloc 4/6kW**

Longitud del tubo <15 m, sin necesidad de refrigerante adicional.  
Longitud del tubo <20m, no requiere ventilacion

**Monobloc 8/10kW**

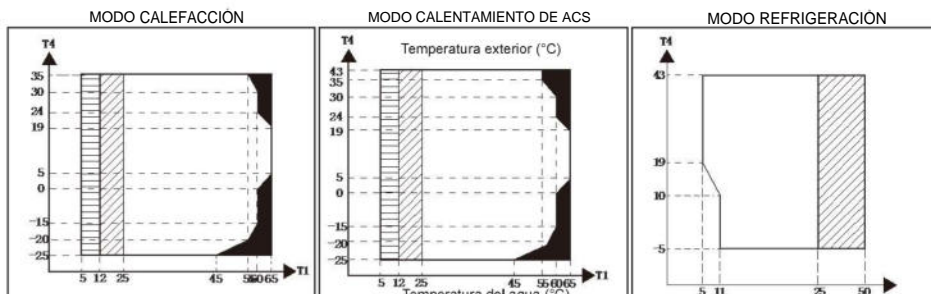
Longitud del tubo <15 m, no necesita refrigerante adicional ni ventilacion.

**Monobloc 12/14/16kW**

## SERIE BIBLOC AEROTHERM 032

### Bibloc

V/A Rango de operación de bomba de calor con posible limitación y protección.  
 ■ La serie Aerotherm de 11 (A1) a 16 (A16) en voltaje, sólo se conectan a BMS/AEBS.  
 ■ La serie Aerotherm de 22 (A22) a 26 (A26) en voltaje, sólo se conectan a BMS/AEBS y a un sistema de calefacción y refrigeración por agua.  
 ■ La serie 35 (A35) de la bomba de calor con posible limitación y protección.  
 ■ La bomba de calor en agua, sólo se conectan a BMS/AEBS.  
 --- Temperatura máxima del agua de entrada para el funcionamiento de la bomba de calor.



Modelo			4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW	
Codigo			SO 30 220	SO 30 221	SO 30 222	SO30223	SO 30 224	SO 30 225	SO 30 226	
Tensión nominal		V/Ph/Hz	220-240/1/50				220-240/1/50			
Capacidad <sup>11</sup> calorífica	Capacidad	kW	4,25	6,20	8,30	10	12,10	14,50	16,00	
	Consumo	kW	0,82	1,24	1,60	2,00	2,44	3,09	3,56	
	COP		5,20	5,00	5,20	5,00	4,55	4,70	4,50	
Capacidad <sup>12</sup> calorífica	Capacidad	kW	4,35	6,35	8,20	10,00	12,30	14,20	16,00	
	Consumo	kW	1,14	1,69	2,08	2,63	3,24	3,89	4,44	
	COP		3,80	3,75	3,95	3,80	3,80	3,65	3,60	
Capacidad <sup>12</sup> calorífica	Capacidad	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	12,00	13,80	16,00	
	Consumo	kW	1,49	2,00	2,36	3,06	3,87	4,60	5,52	
	COP		2,95	3,00	3,18	3,10	3,10	3,00	2,90	
Capacidad <sup>12</sup> frigorífica	Capacidad	kW	4,50	6,55	8,40	10,00	12,00	13,50	14,90	
	Consumo	kW	0,81	1,34	1,66	2,08	3,00	3,75	4,38	
	EER		5,55	4,90	5,05	4,80	4,00	3,60	3,40	
Capacidad <sup>12</sup> frigorífica	Capacidad	kW	4,70	7,00	7,40	8,20	11,60	12,70	14,00	
	Consumo	kW	1,36	2,33	2,19	2,48	4,22	4,98	2,45	
	EER		3,45	3,00	3,38	3,30	2,75	2,55	2,45	
Etiqueta energética <sup>16</sup>	A7/W35		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	
	A7/W55		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	
SCOP	A7/W35		4,85	4,95	5,21	5,19	4,81	4,72	4,62	
	A7/W55		3,31	3,52	3,36	3,49	3,45	3,47	3,41	
SEER	A35/W7		4,99	5,31	5,83	5,98	4,89	4,86	4,69	
	A35/W8		7,77	8,21	8,95	8,78	7,10	6,90	6,75	
Compresor	Tipo		Doble rotacional inverter							
Ventilador	Tipo motor		Motor DC sin escobillas							
	Caudal		2770	2770	4030	4030	4060	4060	4650	
Intercambiador Aire-R32			Batería aleteada							
Refrigerante	Tipo/PCA		R32 / 675							
	Pre-carga	kg/TCO eg	1,5 / 1,01		1,65 / 1,11		1,84 / 1,24			
	Carga adicional	g/m	20		38		38			
Conexiones frigoríficas	O ext. líquido	mm	6,35		9,52		9,52			
	O ext. gas	mm	15,83		15,88		15,88			
	Minima long.	m	2							
	Maxima long.	m	30							
Máxima vertical	m	20								
Nivel presión	dB(A)		44,1	46,4	47,3	49,8	51,2	51,8	52	
Nivel sonoro <sup>17</sup>	db(A)		56	58	59	60	64	65	68	
Dimensiones unidad (AnxAlxFn)	mm		1008x712x416		1118x865x523		1128x864x583			
Dimensiones embalaje (AnxAlxFn)	mm		1065x810x485		1190x970x500		1180x890x560			
Peso neto/bruto	kg		58/64		77/88		96/110			
Rango de trabajo Temp. ext.	Refrigeración	°C	-5 - +43							
	Calefacción	°C	-25 - +35							
	ACS	°C	-25 - +43							



## SERIE BIBLOC AEROTHERM R3a

### BIBLOC Unidad Interior

Modelo			4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	
Código			SO 30 230	SO 30 231	SO 30 232	
Función			Frio y calor			
Tensión nominal	V/Ph/Hz		220-240/1/50			
Nivel sonoro	dB(A)		28	30	32	
Dimensiones (An x Al x Fn)	mm		420 x 790 x 270			
Embalaje (An x Al x Fn)	mm		525 x 1050 x 360			
Peso neto/bruto	kg		37 / 43		39 / 45	
Water circuit	Conexion salida	pulg	1"			
	Valvula seguridad	MPa	0,3			
	Conexion tuberia drenaje	mm	Ø25			
	Vaso de expansion	Volumen	L	8		
		Presion maxima	MPa	0,3		
		Presion descarga	MPa	0,1		
	Intercambiador	Tipo	Placas termosoldadas			
Bomba circuladora	m	9				
Conexiones frigorificas	O ext. liquido	mm	6,35	9,52		
	O ext. gas	mm	15,88	15,88		
Rango temperaturas impulsión agua	Refrigeración	°C	5 ~ 25			
	Calefacción	°C	25 ~ 65			
	Agua caliente sanitaria	°C	40 ~ 60			

### Combinaciones Bibloc

#### Unidad exterior



#### Unidad Hidronica



MAB-4-V10M 6-V10M	MAB-8-V10M 10-V10M	MAB-12-V10M / 12-V10T 14-V10M / 14-V10T 16-V10M / 16-V10T
HR-4/6-V10M	HR-8/10-V10M	HR-12/14/16-V10M

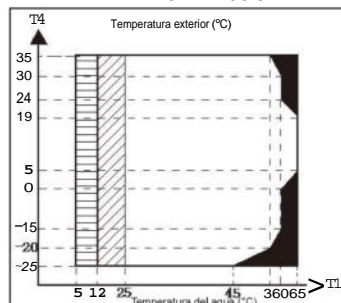
## SERIE BIBLOC AEROTHERM 32

 Rango de operación de bomba de calor con posible limitación y protección.  
 Si la serie Aquecedor de BIBLOC es en serie, solo se garantiza 18000h/año.  
 Si la serie Aquecedor de BIBLOC es en modo calefacción, el modelo de serie garantiza la máxima potencia durante el tiempo de funcionamiento de la bomba de calor.  
 El rango de operación de la bomba de calor con posible limitación y protección.  
 La bomba de calor se apaga, solo se garantiza el BEEBMS.  
 Temperaturas mínimas del agua de entrada para el funcionamiento de la bomba de calor.

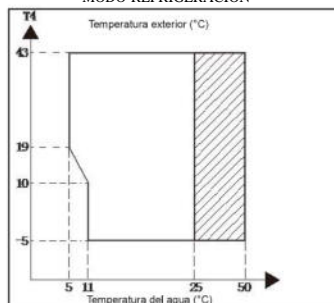


### Bibloc

#### MODO CALEFACCIÓN



#### MODO REFRIGERACIÓN



Modelo			12 kW	14 kW	16 kW
Codigo			SO 30 227	SO 30 228	SO 30 229
Tension nominal		V/Ph/Hz	380-415/3/50		
Capacidad <sup>111</sup> calorífica	Capacidad	kW	12,1	14,5	16,0
	Consumo	kW	2,44	3,09	3,56
	COP		4,95	4,70	4,50
Capacidad <sup>121</sup> calorífica	Capacidad	kW	12,3	14,2	16,0
	Consumo	kW	3,24	3,89	4,44
	COP		3,80	3,65	3,60
Capacidad <sup>121</sup> calorífica	Capacidad	kW	12,0	13,80	16,0
	Consumo	kW	3,87	4,60	5,52
	COP		3,10	3,00	2,90
Capacidad <sup>121</sup> frigorífica	Capacidad	kW	12,00	13,50	14,90
	Consumo	kW	3,00	3,75	4,38
	EER		4,00	3,60	3,40
Capacidad <sup>121</sup> frigorífica	Capacidad	kW	11,60	12,70	14,00
	Consumo	kW	4,22	4,98	5,71
	EER		2,75	2,55	2,45
Etiqueta energética <sup>169</sup>	A7/W35		A+++	A+++	A+++
	A7/W55		A++	A++	A++
SCOP	A7/W35		4,81	4,72	4,62
	A7/W55		3,45	3,47	3,41
SEER	A35/W7		4,86	4,83	4,67
	A35/W8		7,04	6,85	6,71
Compresor	Tipo		Doble rotacional inverter		
Ventilador	Tipo motor		Motor DC sin escobillas		
	Caudal		4060	4060	4650
Intercambiador Aire-R32			Baterías aleteadas		
Refrigerante	Tipo / PCA		R32 / 675		
	Pre-carga	kg/TCO eg	1,84 / 1,24		
Conexiones frigoríficas	Carga adicional (>15m)	g/m	38		
	O ext. líquido	mm	9,52		
	O ext. gas	mm	15,88		
	Minima long.	m	2		
	Maxima long.	m	30		
	Maxima vertical	m	20		
Nivel presión sonora <sup>181</sup>		dB(A)	51,2	51,8	52
Nivel sonoro		dB(A)	64	65	68
Dimensiones unidad (AnxAlxFn)		mm	1118 x 864 x 323		
Dimensiones embalaje (AnxAlxFn)		mm	1180 x 890 x 560		
Peso neto/bruto		kg	112 / 125		
Rango de trabajo Temp. ext.	Refrigeración	°C	-5 - +43		
	Calefacción	°C	-25 - +35		
	ACS	°C	-25 - +48		

## SERIE BIBLOC AEROTHERM n32

### BIBLOC Unidad Interior

Modelo		12/16 kW		
Código		SO 30 232		
Función		Frío y calor		
Tensión nominal	V/Ph/Hz	220-240/1/50		
Nivel sonoro	dB(A)	43		
Dimensiones (An x Al x Fn)	mm	420x790x270		
Embalaje (An x Al x Fn)	mm	525x1050x360		
Peso neto/bruto	kg	39/45		
Circuito hidráulico	Conexión salida	pulg	DN25	
	Válvula seguridad	MPa	0,3	
	Conexión tubería drenaje	mm	25	
	Vaso Expansión	Volumen	L	8,0
		Presión máxima	MPa	0,3
		Presión descarga	MPa	0,1
	Intercambiador	Tipo	Placas termosoldadas	
Bomba circuladora	m	9		
Conexiones frigoríficas	Diámetro ext. líquido	mm	9,52	
	Diámetro ext. gas	mm	15,9	
Rango temperaturas impulsión agua	Refrigeración	°C	5 – 25	
	Calefacción	°C	25 – 65	
	Agua Caliente Sanitaria	°C	40 – 60	

### Combinaciones Bibloc

#### Unidad exterior



#### Unidad Hidronica



MAB-4-V10M 6-V10M	MAB-8-V10M 10-V10M	MAB-12-V10M / 12-V10T 14-V10M / 14-V10T 16-V10M / 16-V10T
HR-4/6-V10M	HR-8/10-V10M	HR-12/14/16-V10M

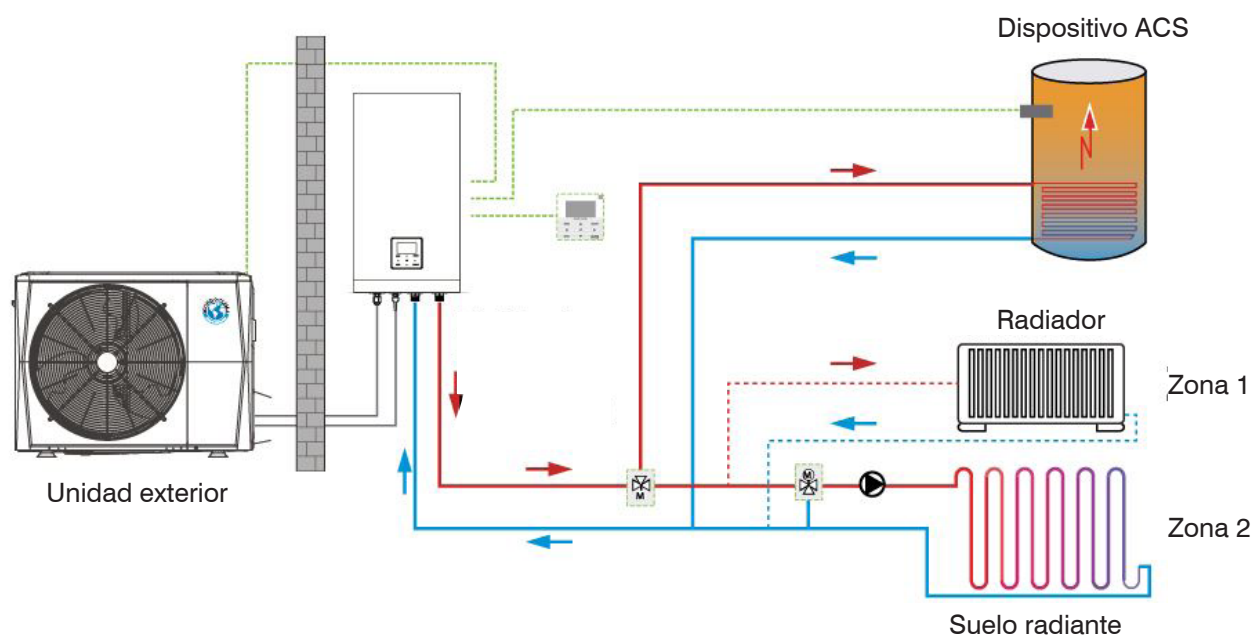
# BOMBA DE CALOR MULTITAREA SERIE BIBLOC MAB v10

## CARACTERÍSTICAS

- Bomba de calor aerotermia de alta eficiencia completamente inverter.
- Refrigerante R32 respetuoso con el medio ambiente.
- Unidad compacta, un solo ventilador hasta 16 kW.
- Bomba recirculadora de velocidad variable.
- Certificación Keymark.
- Bajo nivel de ruido.
- Amplio rango de temperatura de agua.
- Funcionamiento a bajas temperaturas exteriores.
- Múltiples aplicaciones: calefacción, refrigeración y/o Agua Caliente Sanitaria.
- Hasta dos zonas configurables.
- Control incluido con programación horario y semanal.
- Modo Antilegionella configurable.
- Hibridación con instalación solar térmica integrable en placa.
- Función Smart Grid para su hibridación con una instalación solar fotovoltaica.
- Incorpora Wifi para su control mediante app.



## ESQUEMA TIPO



**DATOS TÉCNICOS**

Modelo			4 kW	6 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW	16 kW	
Código			SO 30 220	SO 30 221	SO 30 222	SO 30 223	SO 30 224	SO 30 225	SO 30 226	
Tensión nominal		V/Ph/Hz	220-240/1/50				220-240/1/50			
Capacidad <sup>(1)</sup> calorífica	Capacidad	kW	4,25	6,20	8,30	10	12,10	14,50	16,00	
	Consumo	kW	0,82	1,24	1,60	2,00	2,44	3,09	3,56	
	COP			5,20	5,00	5,20	5,00	4,55	4,70	4,50
Capacidad <sup>(2)</sup> calorífica	Capacidad	kW	4,35	6,35	8,20	10,00	12,30	14,20	16,00	
	Consumo	kW	1,14	1,69	2,08	2,63	3,24	3,89	4,44	
	COP			3,80	3,75	3,95	3,80	3,80	3,65	3,60
Capacidad <sup>(3)</sup> calorífica	Capacidad	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	12,00	13,80	16,00	
	Consumo	kW	1,49	2,00	2,36	3,06	3,87	4,60	5,52	
	COP			2,95	3,00	3,18	3,10	3,10	3,00	2,90
Capacidad <sup>(4)</sup> frigorífica	Capacidad	kW	4,50	6,55	8,40	10,00	12,00	13,50	14,90	
	Consumo	kW	0,81	1,34	1,66	2,08	3,00	3,75	4,38	
	EER			5,55	4,90	5,05	4,80	4,00	3,60	3,40
Capacidad <sup>(5)</sup> frigorífica	Capacidad	kW	4,70	7,00	7,40	8,20	11,60	12,70	14,00	
	Consumo	kW	1,36	2,33	2,19	2,48	4,22	4,98	2,45	
	EER			3,45	3,00	3,38	3,30	2,75	2,55	2,45
Etiqueta energética <sup>(6)</sup>	A7/W35		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	
	A7/W55		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	
SCOP	A7/W35		4,85	4,95	5,21	5,19	4,81	4,72	4,62	
	A7/W55		3,31	3,52	3,36	3,49	3,45	3,47	3,41	
SEER	A35/W7		4,99	5,31	5,83	5,98	4,89	4,86	4,69	
	A35/W8		7,77	8,21	8,95	8,78	7,10	6,90	6,75	
Compresor	Tipo		Doble rotacional inverter							
Ventilador	Tipo motor		Motor DC sin escobillas							
	Caudal		2770	2770	4030	4030	4060	4060	4650	
Intercambiador Aire-R32			Batería aleteada							
Refrigerante	Tipo/PCA		R32 / 675							
	Pre-carga	kg/TCO eq	1,5 / 1,01		1,65 / 1,11		1,84 / 1,24			
	Carga adicional	g/m	20		38		38			
Conexiones frigoríficas	Ø ext. líquido	mm	6,35		9,52		9,52			
	Ø ext. gas	mm	15,83		15,88		15,88			
	Mínima long.	m	2							
	Máxima long.	m	30							
Máxima vertical		m	20							
Nivel presión		dB(A)	44,1	46,4	47,3	49,8	51,2	51,8	52	
Nivel sonoro <sup>(7)</sup>		db(A)	56	58	59	60	64	65	68	
Dimensiones unidad (AnxAIxFn)		mm	1008x712x416		1118x865x523		1128x864x583			
Dimensiones embalaje (AnxAIxFn)		mm	1065x810x485		1190x970x500		1180x890x560			
Peso neto/bruto		kg	58/64		77/88		96/110			
Rango de trabajo Temp. ext.	Opcional 1	°C	-5 - +43							
	Opcional 2	°C	-25 - +35							
	ACS	°C	-25 - +43							

1. Temperatura aire exterior 7°C H.R. 85%. Temperatura ent./sal. agua 30/35°C.
2. Temperatura aire exterior 7°C H.R. 85%. Temperatura ent./sal. agua 40/45°C.
3. Temperatura aire exterior 7°C H.R. 85%. Temperatura ent./sal. agua 47/55°C.
4. Temperatura aire exterior 35°C. Temperatura ent./sal. agua 23/18°C.
5. Temperatura aire exterior a 35°C. Temperatura ent./sal. agua 12/7°C.
6. Etiqueta energética estacional calefacción.
7. Nivel sonoro es el valor máximo testeado bajo tres condiciones: Nota 1, Nota 3 y Nota 5.

Modelo		4/6 kW	8/10 kW	12/14/16 kW	
Código		SO 30 230	SO 30 231	SO 30 232	
Función		Frío y calor			
Tensión nominal	V/Ph/Hz	220-240/1/50			
Nivel sonoro	dB(A)	38	42	43	
Dimensiones (An x Al x Fn)	mm	420 x 790 x 270			
Embalaje (An x Al x Fn)	mm	525 x 1050 x 360			
Peso neto/bruto	kg	37 / 43		39 / 45	
Circuito Hidráulico	Conexión salida	pulg	DN25		
	Válvula seguridad	MPa	0,3		
	Conexión tubería drenaje	mm	Ø 25		
	Vaso de expansión	Volumen	L	8	
		Presión máxima	MPa	0,3	
		Presión descarga	MPa	0,1	
	Intercambiador	Tipo	Placas termosoldadas		
Altura máxima Bomba circuladora	m	9			
Conexiones frigoríficas	Ø ext. líquido	mm	6,35	9,52	
	Ø ext. gas	mm	15,88	15,88	
Rango temperaturas impulsión agua	Refrigeración	°C	5 ~ 25		
	Calefacción	°C	25 ~ 65		
	Agua caliente sanitaria	°C	40 ~ 60		

**COMBINACIONES BIBLOC**
**Unidad exterior**

 MAB-  
4-V10M  
6-V10M

 MAB-  
8-V10M  
10-V10M

 MAB-  
12-V10M / 12-V10T  
14-V10M / 14-V10T  
16-V10M / 16-V10T

**Unidad Hidrónica**


HR-4/6-V10M   HR-8/10-V10M   HR-12/14/16-V10M

**Unidad Hidrónica con ACS**

 HR-4/6-190L-V10M   HR-4/6-240L-V10M  
 HR-8/10-190L-V10M   HR-8/10-240L-V10M  
 HR-12/14/16-240L-V10M



## CARACTERISTICAS TECNICAS

### 30 AR-A

- ④ Modelo: 30 AR-A
- ④ Disposición:
  - Vertical (apoyado sobre el suelo)
  - Vertical sujetado a muro mediante soportes de anclaje (\*)
  - Horizontal sujetado al suelo mediante soportes de anclaje (\*)
  - Horizontal a pared mediante soportes de anclaje (\*)
- ④ Uso: Acumuladores de inercia en Instalaciones de refrigeración y bombas de calor. Los depósitos carecen de recubrimiento interno, por lo que no deben instalarse en circuito secundario (abierto)

④ Directiva ErP: **Categoría C** (30L / 40W)

④ Código producto:

④ Volumen: 30 Litros

④ Presión Máxima de Servicio: 6 Bar

④ Presión de Prueba: 9 Bar

④ Presión de precarga: -- Bar

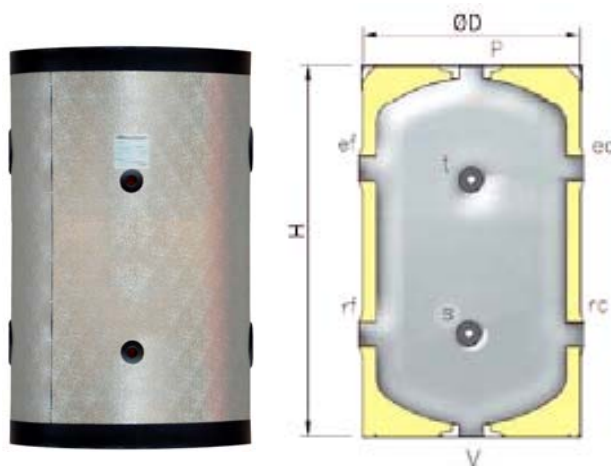
④ Temperatura Min / Max: +60°C

④ Dimensiones:

- Diámetro (ØD): 410 mm
- Altura (H): 460 mm

④ Conexiones:

- e -r: 1"
- t-s: ½"
- p-v: ½"



- ef-ec Conexiones
- rf-rc Conexiones
- t Termómetro
- s Sonda
- v Desagüe
- p Purga aire

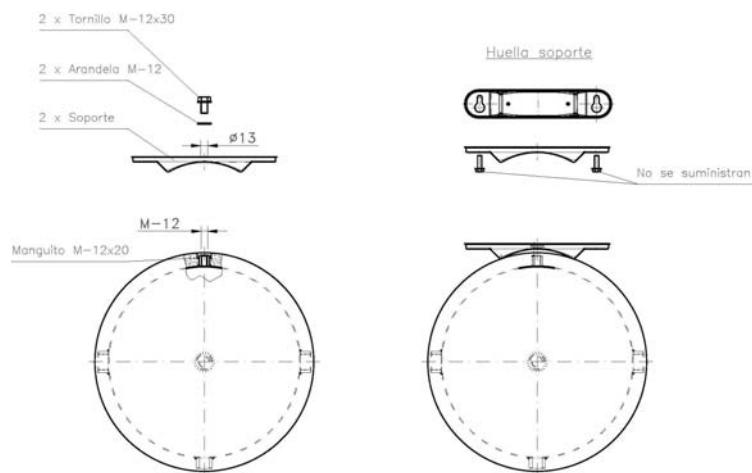
- ④ Aislamiento externo consistente en la inyección directa de espuma rígida de poliuretano, exenta de CFC, con un espesor mínimo de 20 mm.
- ④ Acabado: Acabado exterior mediante lámina de aluminio gofrado
- ④ Los manguitos van protegidos con embellecedores y tapones.
- ④ En caso de necesitar vaciar el depósito, dispone de un manguito de ½" (Conexión V / esquema) en su parte inferior y el cual se expide de fabrica taponado

- ④ Tapas termoconformadas en color negro superior e inferior. La tapa inferior es ciega.
- ④ No dispone de patas - calces
- ④ Peso: 7,5 Kg (con soportes incluidos)
- ④ Garantía: 2 años
- ④ Diseñado y fabricado según Directiva Europea 2014/68/UE (Artículo 4.3)

(\*) Opcional bajo pedido *Kit anclaje Código: 19011052*

El Kit incluye:

- 2 Ud Soporte con agujero central
- 2 Ud Tornillos M-12x30
- 2 Ud Arandela M-12



El acumulador de inercia se encuentra dispuesto para su montaje de diversas formas mediante el *Kit de anclaje*.

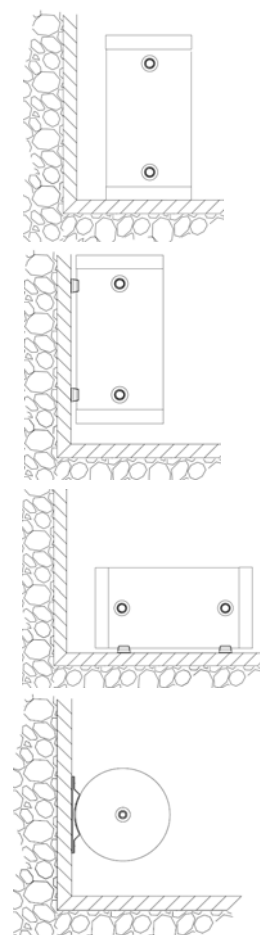


Instalación vertical sobre suelo (Sin kit anclaje)

Instalación vertical sobre muro mediante soportes

Instalación horizontal sobre patas al suelo

Instalación horizontal mediante soportes a muro





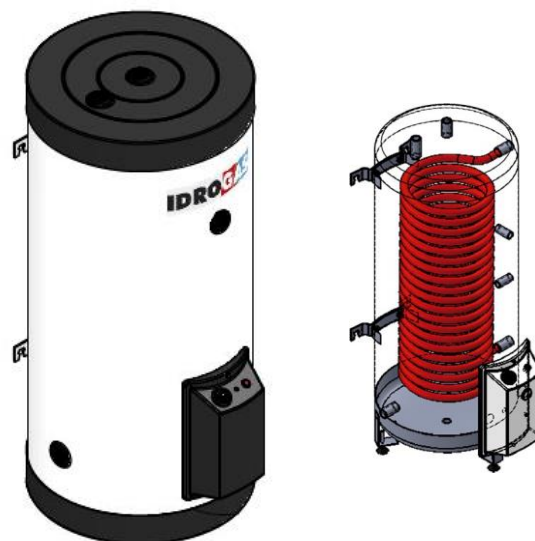
# INTERACUMULADOR ACS ACERO INOXIDABLE INOXCHROME Rigid IXCR-HL


**IDROGAS**

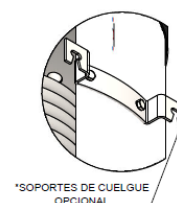
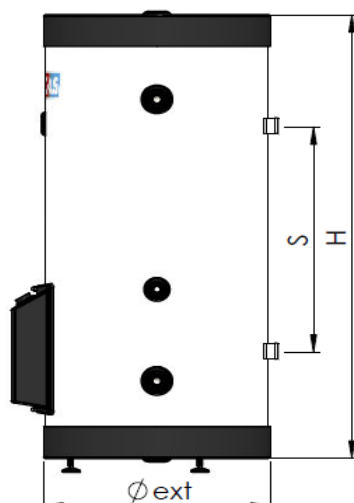
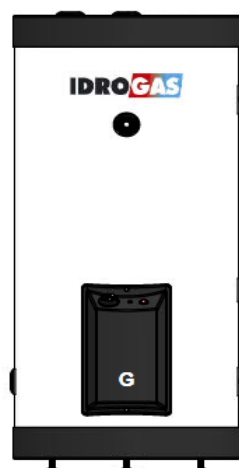
## SERPENTÍN ALTA EFICIENCIA

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Los depósitos IDROGAS de la serie INOXCHROME RIGID IXCR-HL, están fabricados en Acero Inoxidable AISI-444 y soldados con la mejor tecnología.
- Aislamiento en poliuretano rígido, densidad 45 kg/m<sup>3</sup> y 60 mm espesor.
- Serpentín sobredimensionado ideal para Aerotermia.
- Acabado exterior en Skay de color blanco con tapas de plástico.
- Ánodo de Magnesio incluido.
- Diseñados para soportar una presión de trabajo de 8 bar en un rango de temperatura de 0 a 90 °C.
- Temperatura máxima de trabajo del serpentín 120 °C y presión máxima 10 bar.
- Opción mural disponible en las capacidades hasta 200 lt mediante soportes opcionales.
- Resistencia eléctrica opcional.



Modelo	Código	Capacidad (litros)	Ø ext(mm)	H (mm)	S (mm)	Boca Registro		Superficie intercambio (m <sup>2</sup> )
IXCR-HL 100	CC 04 062	100	500	1050	580	-	A	1,5
IXCR-HL 150	CC 04 063	150	600	1030	400	-	B	1,9
IXCR-HL 200	CC 04 064	200	600	1330	640	-	B	2,4
IXCR-HL 300	CC 04 065	300	600	1830	-	-	B	3,2
IXCR-HL 500	CC 04 066	500	720	1950	-	-	C	4,9
IXCR-HL 500	CC 04 067	500	720	1950	-	DN 200	C	4,9



# FANCOIL DE PARED

## Serie MUP-W9

**NOVEDAD**
**MUNDOCLIMA®**

### CARACTERÍSTICAS

- Fancoil 2 tubos tipo pared.
- Válvula de 3 vías con by-pass incluida.
- Motor ventilador DC con 3 velocidades.
- Entrada 0-10V para selección de la velocidad.
- Salida 0-10V para el control de una válvula auxiliar 0-10V.
- Oscilación automática de la lama.
- Display digital con posibilidad de apagarlo (solo mediante el control RM12F).
- Señal remota de ON/OFF.
- Conexiones hidráulicas reversibles fácilmente (izquierda/derecha)
- Posibilidad de modificar la temperatura de compensación.
- Posibilidad de conexión a control centralizado CCM.
- Comunicación Modbus (RTU) integrada.
- No incluye control remoto, recomendado RM12F (CL97820).



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo			MUP-09-W9	MUP-12-W9	MUP-16-W9	MUP-18-W9	
Código			CL04325	CL04326	CL04327	CL04328	
Refrigeración <sup>(1)</sup>	Capacidad (Alta/Media/Baja)	kW	2,7/2,59/2,39	3,81/3,3/2,88	4,47/3,98/3,48	4,87/4,26/3,79	
	Caudal de agua (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	0,48/0,46/0,42	0,67/0,57/0,51	0,77/0,68/0,61	0,85/0,72/0,65	
	Pérdida de carga (Alta/Media/Baja)	kPa	31,61/28,63/25,36	56,75/41,23/33,02	41,17/33,54/27,05	50,68/39,47/33,66	
	Consumo (Alto/Medio/Bajo)	W	13/11/10	34/22/15	26/18/13	38/26/18	
Calefacción	45°C <sup>(2)</sup>	Capacidad (Alta/Media/Baja)	kW	3,02/2,85/2,35	4,3/3,65/3,09	4,84/4,23/3,62	5,26/4,68/3,96
		Caudal de agua (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	0,51/0,49/0,46	0,73/0,64/0,56	0,84/0,73/0,64	0,89/0,80/0,68
		Pérdida de carga (Alta/Media/Baja)	kPa	32,66/34,89/30,24	51,86/47,53/35,69	36,82/33,83/26,26	47,12/42,75/32,95
		Consumo (Alto/Medio/Bajo)	W	11/11/9	31/20/14	22/16/12	33/23/16
	50°C <sup>(3)</sup>	Capacidad (Alta/Media/Baja)	kW	3,29/3,03/2,63	5,08/4,33/3,77	5,68/4,94/4,24	6,31/5,57/4,77
		Caudal de agua (Alto/Medio/Bajo)	m³/h	0,48/0,46/0,42	0,67/0,57/0,51	0,77/0,68/0,61	0,85/0,72/0,65
		Pérdida de carga (Alta/Media/Baja)	kPa	37,49/30,25/26,53	61,94/37,88/30,34	43,74/29,69/23,98	51,65/36,3/30,3
		Consumo (Alto/Medio/Bajo)	W	12/10/8	31/20/14	23/16/12	33/23/16
Caudal de aire (Alto/Medio/Bajo)		m³/h	492/454/400	825/869/590	862/741/634	979/849/717	
Volumen de agua del intercambiador		L	0,733	0,733	1,027	1,027	
Alimentación		V/F/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
Presión sonora (Alta/Media/Baja) <sup>(4)</sup>		dB(A)	32/30/27	45/39/35	38/34/30	44/40/35	
Presión máx. de funcionamiento		MPa	1,6	1,6	1,6	1,6	
Conexiones agua		inch	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Conexión desagüe		mm	φ20	φ20	φ20	φ20	
Dimensiones (Ancho x Alto x Prof.)		mm	915 x 290 x 233	915 x 290 x 233	1072 x 315 x 237	1072 x 315 x 237	
Peso		kg	12,7	12,7	15,1	14,9	

Notas: <sup>(1)</sup> Capacidad en refrigeración para cada uno de los 3 caudales de aire y según condiciones: Temp. entrada/salida agua 7/12°C, Temp. Ambiente 27°C BS, 19°C BH.

<sup>(2)</sup> Capacidad en calefacción para cada uno de los 3 caudales de aire y según condiciones: Temp. entrada/salida agua 45/40°C, Temp. Ambiente 20°C.

<sup>(3)</sup> Capacidad en calefacción para cada uno de los 3 caudales de aire y según condiciones: Temp. entrada agua 50°C, Temp. Ambiente 20°C (para otras temperaturas ver el manual técnico).

<sup>(4)</sup> Nivel de presión sonora medido en cámara de reverberación, a 1m de distancia del equipo tanto en horizontal como en vertical.

- El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para la mejora del producto.

### OPCIONALES

Más información de los opcionales en "SISTEMAS DE CONTROL MUNDOCLIMA"



RM12F  
(CL 97 820)

Control  
inalámbrico



KJRP-75A/BK-E  
(LC 04 630)



KJR-29B1/BK-E  
(CL 92 869)



KJR-86C-E  
(CL 92 870)

Control cableado



CCM30/BKE  
(CL 92 871)



CCM15  
(CL 92 872)

Control centralizado



MD-AC-KNX  
(CL 94 792 / CL 99 094-095)

BMS



K-380EW  
(CO 14 907)

WIFI



KJR-150A/M-E  
(CL 97 156)

Accesorios

## MD 5. JUSTIFICACIONS PER ACOLLIR-SE AL PROGRAMA NEXT GENERATION

Al present expedient es disposen les adaptacions de l'edifici, **tot incloent les millores contemplades a l'obra de rehabilitació en execució i les noves instal·lacions** per tal d'acollir-se a les ajudes del **PROGRAMA EDIFICI DEL FONDS NEXT GENERATION**, per tal que l'Administració es disposa a ser més eficient procurant la millor disposició econòmica per a afrontar les obres.

En aquest sentit, per tal de valorar les millores assolides, s'han realitzat el **Certificat d'Eficiència Energètica de l'estat actual de l'edifici, el de Projecte inicial i el que conformen el MODIFICAT i el present expedient**, tot avaluant les millores aconseguides amb les intervencions plantejades tant a l'obra de reforma com en les adaptacions del present projecte tècnic, podent concloure que:

### ESTAT INICIAL DE L'EDIFICI

#### QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]		EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]	
	179.6 E		48.2 E

EMISSIONS				38,8	E
CALEFACCIÓ	26,25	Kg CO <sub>2</sub> /m²any	E		
ACS	11,04	Kg CO <sub>2</sub> /m²any	G		
REFRIGERACIO	1,47	Kg CO <sub>2</sub> /m²any	C		
CONSUM ENERGIA PRIMARIA				184,8	E
CALEFACCIÓ	123,94	KWh <sub>2</sub> /m²any	E		
ACS	52,2	KWh <sub>2</sub> /m²any	G		
REFRIGERACIO	8,68	KWh <sub>2</sub> /m²any	D		
DEMANDA GLOBAL D'ENERGIA					
CALEFACCIÓ	95,8	KWh <sub>2</sub> /m²any	E		
REFRIGERACIO	8,9	KWh <sub>2</sub> /m²any	D		

### PROJECTE INICIAL

El projecte inicial contemplava ja una sèrie de millores en l'envoltant i les instal·lacions que milloraven la seva eficiència, tot i que no tant significativament, tal i com es veu a continuació:

#### QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]		EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]	
	144.8 E		24.5 E

EMISSIONS				24,5	E
CALEFACCIÓ	7,59	Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	C		
ACS	16,92	Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	G		
REFRIGERACIO	0,01	Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	A		
CONSUM ENERGIA PRIMARIA				144,8	E
CALEFACCIÓ	44,79	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	C		
ACS	99,91	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	G		
REFRIGERACIO	0,05	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	A		
DEMANDA GLOBAL D'ENERGIA					
CALEFACCIÓ	47,9	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	D		
REFRIGERACIO	0,1	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	A		

Amb el projecte inicialment redactat, es millorava la seva eficiència energètica, especialment en el climatització donat que actualment l'edifici no disposa ni de calefacció ni de refrigeració. En canvi, el sistema d'ACS no millorava, donat que en el seu estat inicial **EL SISTEMA D'ACS ERA AMB BUTANO I EN ALGUNS CASOS INEXISTENT, LA QUAL COSA NO SUPUSAVA CAP CONSUM.**

REDUCCIÓ DEL CONSUM			
CALEFACCIÓ	36,14%	>30%	19,38%
ACS	-112,44%	<30%	
REFRIGERACIO	99,42%	>30%	
REDUCCIÓ DE LA DEMANDA			
CALEFACCIÓ	50,00%	>25%	>25%
REFRIGERACIO	98,88%	>25%	

### PROJECTE MODIFICAT + PROJECTE TÈCNIC AEROTÈRMIA I TELECOS

En el projecte modificat s'inclouen modificacions en l'envoltant (façana i mitgeres), les fusteries i els acabats que, amb les instal·lacions implementades pel present expedient (aerotèrmia per ACS i climatització) milloren molt significativament la seva eficiència energètica, tal i com es veurà en els quadres adjunts:

#### QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m <sup>2</sup> any]		EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	
	32.5 B		5.5 A

EMISSIONS				8,1	B
CALEFACCIÓ	3,98	Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	B		
ACS	4,11	Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	D		
REFRIGERACIO	0,01	Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	A		
CONSUM ENERGIA PRIMARIA				47,8	C
CALEFACCIÓ	23,48	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	B		
ACS	24,26	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	G		
REFRIGERACIO	0,04	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	A		
DEMANDA GLOBAL D'ENERGIA					
CALEFACCIÓ	42,9	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	D		
REFRIGERACIO	0,1	KWh <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	A		

**Amb el projecte modificat, les millores són considerables en tots els aspectes, tant d'emissions de CO2 com de consums, tot reduint la demanda en més del 45% i el consum en més del 80%:**

REDUCCIÓ DEL CONSUM					
CALEFACCIÓ	18,94%	>15%	73,39%	> 60%	
ACS	68,11%	>30%			
REFRIGERACIO	99,54%	>30%			
REDUCCIÓ DE LA DEMANDA					
CALEFACCIÓ	44,78%	>25%	>25%		
REFRIGERACIO	98,88%	>25%			

**Amb aquest modificat s'assoleixen els requisits per a acollir-se al programa 3 del fons Next Generation, en les seves quanties màximes.**

**S'adjunten a continuació els 3 INFORMES DELS CERTIFICATS ENERGÈTICS, així com L'ETIQUETA DEL CEE en el seu estat inicial..**

Barcelona, Maig de 2024

LOURDES QUIRÓS COLL  
REPRESENTANT: FOMENT DE CIUTAT, S.A.

RODRIGUEZ CAMBRES ARQUITECTOS, S.L.P.  
Javier Rodríguez Cambres, arquitecte

**ESTAT INICIAL DE L'EDIFICI**

# QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA



## DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

Abans de 1979

Referència cadastral

2310903DF3821A0001OM

Tipus d'edifici

Adreça

Municipi

C.P.

C. Autònoma

Bloc d'habitatges

Carrer FELICIA FUSTER VILADECANS 80

Barcelona

08003

Catalunya

## ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Consum d'energia  
kWh / m<sup>2</sup> any

Emissions  
kg CO<sub>2</sub> / m<sup>2</sup> any

**A** més eficient

**B**

**C**

**D**

**E**

**F**

**G** menys eficient

**184**

**38**

REGISTRE

M2HK3N27R

Vàlid fins

31/01/2034



Generalitat de Catalunya  
Institut Català d'Energia

ESPAÑA

Directiva 2010 / 31 / UE





# CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

## IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE ES CERTIFICA

Nom de l'edifici	EDIFICI D'HABITATGES C/FELICIA FUSTER VILADECANS, 80-82 (ABANS C/COMPTE SANTA CLARA)		
Adreça	CARRER FELICIA FUSTER VILADECANS, 80-82		
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
Zona climàtica	C2	Any construcció	1734
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referència/es cadastral/s	2310903DF3821A0001OM		

### Tipus d'edifici o part de l'edifici que es certifica:

<input type="radio"/> Edifici de nova construcció	<input checked="" type="radio"/> Edifici Existent
<input checked="" type="radio"/> Habitatge <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Unifamiliar</li><li><input checked="" type="radio"/> Bloc<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="radio"/> Bloc complet</li><li><input type="radio"/> Habitatge individual</li></ul></li></ul>	<input type="radio"/> Terciari <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Edifici complet</li><li><input type="radio"/> Local</li></ul>

## DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	FCO. JAVIER RODRIGUEZ CAMBRES	NIF(NIE)	37671383M
Raó Social	RODRIGUEZ CAMBRES ARQUITECTOS, SLP	NIF	B63092084
Domicili	C/ BALMES, 427		
Municipi	BARCELONA	Codi Postal	08022
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
e-mail	r.cambres@gmail.com	Telèfon	932374080
Titulació habilitant segons normativa vigent	ARQUITECTO		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CEXv2.3		

## QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]
<p>&lt; 26.8 A 26.8-43.4 B 43.4-67.3 C 67.3-103.5 D 103.5-212.9 E 212.9-240.5 F ≥ 240.5 G</p> <p>184.8 E</p>	<p>&lt; 6.1 A 6.1-9.9 B 9.9-15.3 C 15.3-23.5 D 23.5-49.0 E 49.0-57.3 F ≥ 57.3 G</p> <p>38.8 E</p>

El tècnic certificador sotasignant certifica que ha realitzat la qualificació energètica de l'edifici o de la part que es certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que consten al present document i els seus annexes:

Data:12/01/2024

Signatura del tècnic certificador

**Annex I.** Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.

**Annex II.** Qualificació energètica de l'edifici.

**Annex III.** Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.

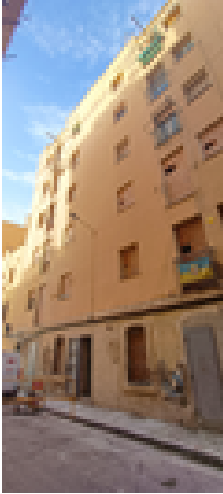
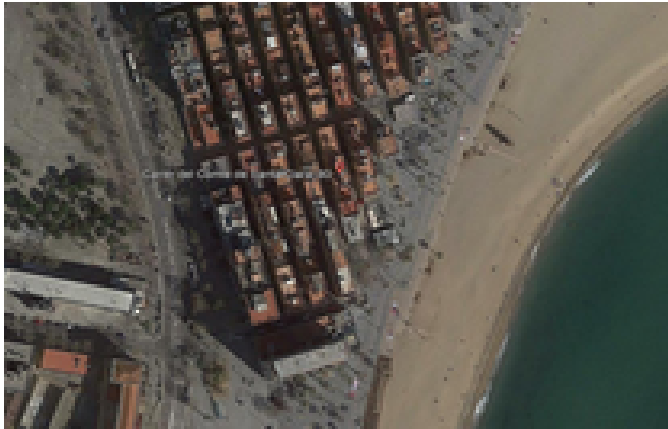
**Annex IV.** Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

# ANNEX I DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envoltant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i demés dades emprades per obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

## 1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

<b>Superfície habitable [m²]</b>	351.0
<b>Imatge de l'edifici</b>	<b>Plànol de situació</b>
	

## 2. ENVOLUPANT TÈRMICA

### Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Mode d'obtenció
Façana a carrer	Façana	207.8	1.50	Conegudes
Mitjanera a nord	Façana	47.16	0.00	
Façana a nord (mitjanera descoberta)	Façana	14.98	2.35	Conegudes
Mitjanera a sud	Façana	36.63	0.00	
Façana a sud (mitjanera descoberta)	Façana	25.5	2.35	Conegudes
Mitjanera a oest	Façana	207.16	0.00	
Façana a oest 1 (mitjanera descoberta)	Façana	25.23	2.35	Conegudes
Façana a oest 2 (mitjanera descoberta)	Façana	25.23	2.35	Conegudes
Solera	Sòl	56.92	1.38	Estimades
Coberta a la catalana	Coberta	56.92	1.47	Estimades
Partició 1 nucli escala	Partició Interior	29.61	1.29	Estimades
Partició 2 nucli escala	Partició Interior	29.61	1.29	Estimades
Partició 3 nucli escala	Partició Interior	58.73	0.95	Estimades

## Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m <sup>2</sup> ]	Transmitància [W/m <sup>2</sup> ·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
Finestra tipus Ptes Pis	Hueco	25.0	5.00	0.51	Estimat	Estimat
Balconera tipus Ptes Pis	Hueco	22.5	5.00	0.51	Estimat	Estimat
Finestra tipus Pta Baixa	Hueco	5.44	5.00	0.51	Estimat	Estimat
Balconera tipus Pta Baixa	Hueco	6.11	5.00	0.55	Estimat	Estimat
Porta accés Pta Baixa	Hueco	6.11	5.70	0.12	Estimat	Estimat

## 3. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

### Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
<b>TOTALS</b>	Calefacció				

### Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
<b>TOTALS</b>	Refrigeració				

### Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

<b>Demanda diària d'ACS a 60° (litres / dia)</b>	484.0
--	-------

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
12 Equips independents ACS	Caldera estàndard	24.0	61.8	GLP	Estimat
<b>TOTALS</b>	ACS				

## ANNEX II QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	Ús	Residencial
----------------	----	----	-------------

### 1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	<b>CALEFACCIÓ</b>		<b>ACS</b>	
	<i>Emissions calefacció [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>any]</i>	E	<i>Emissions ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>any]</i>	G
	26.25		11.04	
	<b>REFRIGERACIÓ</b>		<b>ENLLUMENAT</b>	
<i>Emissions globals [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> any]</i>	<i>Emissions de refrigeració [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> any]</i>	C	<i>Emissions d'enllumenat [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> any]</i>	-
	1.47		-	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic del mateix

	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	kgCO <sub>2</sub> /any
<i>Emissions CO<sub>2</sub> per consum elèctric</i>	1.47	516.15
<i>Emissions CO<sub>2</sub> per combustibles fòssils</i>	37.28	13086.91

### 2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts renovables i no renovables que no han patit cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	<b>CALEFACCIÓ</b>		<b>ACS</b>	
	<i>Energia primària de calefacció [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	E	<i>Energia primària ACS [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	G
	123.94		52.20	
	<b>REFRIGERACIÓ</b>		<b>ENLLUMENAT</b>	
<i>Consum global d'energia primària no renovable [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	<i>Energia primària refrigeració [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	D	<i>Energia primària d'enllumenat [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	-
	8.68		-	

### 2. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

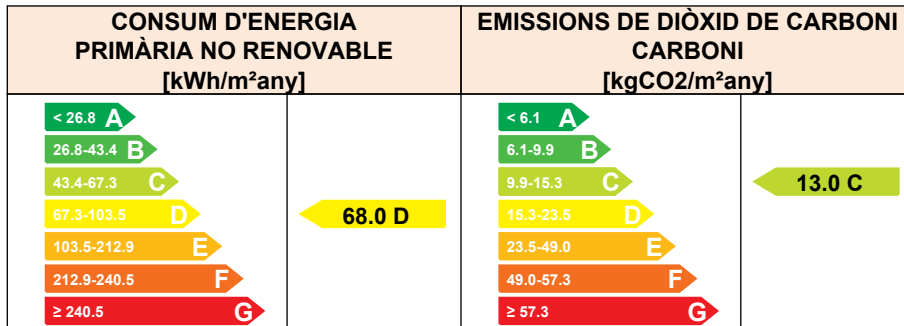
DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
<i>Demanda global de calefacció [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	<i>Demanda global de refrigeració [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>

L'indicador global és el resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per consums auxiliars, si aquests existissin (només ed. terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompte solament de l'indicador global, no així dels valors parcials

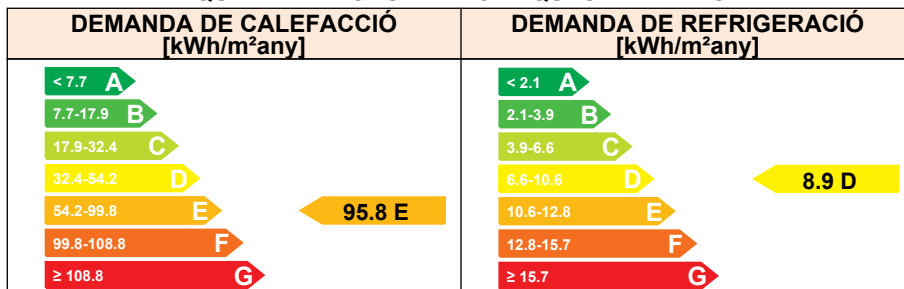
# ANNEX III RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Proposta 1: substitució calderes per ACS+ calefacció per caldera biomasa

### QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:



### QUALIFICACIONS ENERGÈTIQUES PARCIALS



## ANÀLISI TÈCNICA

Indicador	Calefacció		Refrigeració		ACS		Enllumenat		Total	
	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original
Consum d'energia final [kWh/m²any]	119.77	-15.0%	4.44	0.0%	28.27	34.9%	-	-%	152.49	-0.3%
Consum Energia primària no renovable [kWh/m²any]	4.07	A 96.7%	8.68	D 0.0%	55.25	G -5.8%	-	-	68.00	D 63.2%
Emissions CO2 [kgCO2/m²any]	2.16	A 91.8%	1.47	C 0.0%	9.36	G 15.2%	-	-	12.98	C 66.5%
Demanda [kWh/m²any]	95.82	E 0.0%	8.89	D 0.0%						

Nota: Els indicadors energètics anteriors estan calculats en base a coeficients estàndard d'operació i funcionament de l'edifici, per la qual cosa només són vàlids a efectes de la seva qualificació energètica. Per a l'anàlisi econòmica de les mesures d'estalvi i eficiència energètica, el tècnic certificador haurà d'utilitzar les condicions reals i dades històriques de consum de l'edifici.

### DESCRIPCIÓ DE MESURA DE MILLORA

#### Característiques de la millora (model d'equips, materials, paràmetres característics )

Substitució calderes de butano per termos elèctrics instantanis. Instal.lació d'equip de calefacció amb caldera de pellets tipus Vaillant.

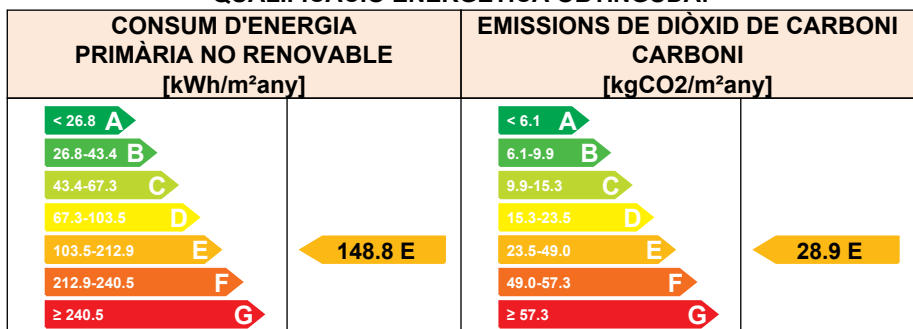
#### Cost de les mesures (€)

-

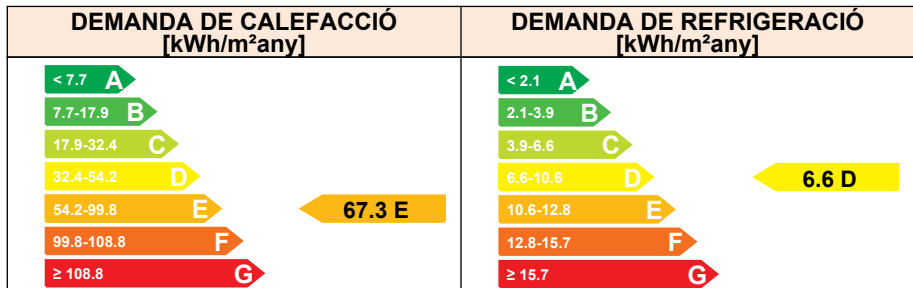
#### Altres dades d'interès

**Proposta 2: substitució calderes per ACS+SATE**

**QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:**



**QUALIFICACIONS ENERGÈTIQUES PARCIALS**



**ANÀLISI TÈCNICA**

Indicador	Calefacció		Refrigeració		ACS		Enllumenat		Total	
	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original
Consum d'energia final [kWh/m²any]	73.19	29.7%	3.32	25.2%	28.27	34.9%	-	-%	104.79	31.1%
Consum Energia primària no renovable [kWh/m²any]	87.10 E	29.7%	6.49 C	25.2%	55.25 G	-5.8%	-	-	148.83 E	19.5%
Emissions CO2 [kgCO2/m²any]	18.44 E	29.7%	1.10 C	25.2%	9.36 G	15.2%	-	-	28.90 E	25.4%
Demanda [kWh/m²any]	67.34 E	29.7%	6.64 D	25.2%						

Nota: Els indicadors energètics anteriors estan calculats en base a coeficients estàndard d'operació i funcionament de l'edifici, per la qual cosa només són vàlids a efectes de la seva qualificació energètica. Per a l'anàlisi econòmica de les mesures d'estalvi i eficiència energètica, el tècnic certificador haurà d'utilitzar les condicions reals i dades històriques de consum de l'edifici.

**DESCRIPCIÓ DE MESURA DE MILLORA**

**Característiques de la millora (model d'equips, materials, paràmetres característics)**

Substitució calderes de butano per termos elèctrics instantanis. Addició d'aïllament tèrmic per l'exterior amb sistema SATE a façana i coberta

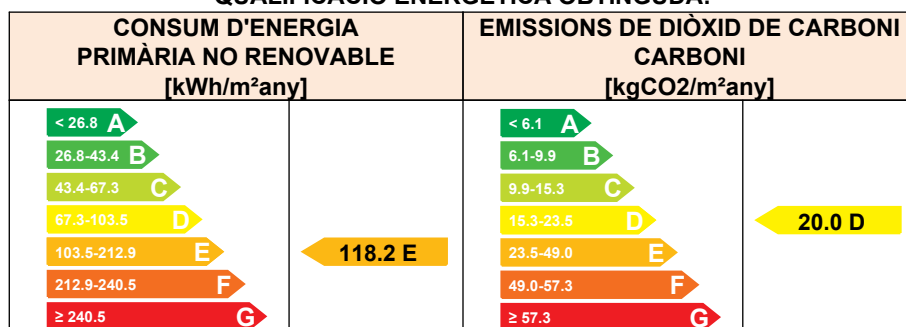
**Cost de les mesures (€)**

-

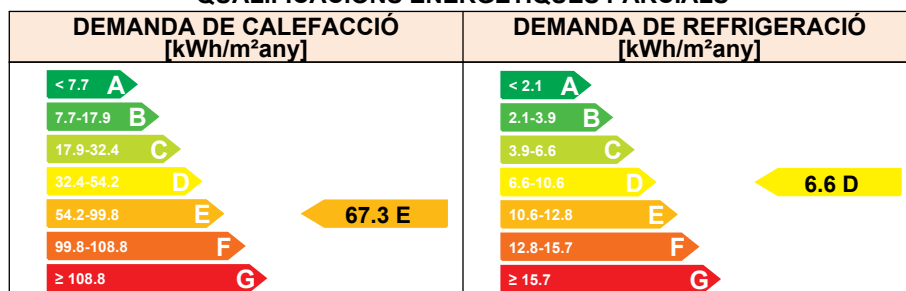
**Altres dades d'interès**

**Proposta 3: substitució calderes per ACS+SATE+Climatització**

**QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:**



**QUALIFICACIONS ENERGÈTIQUES PARCIALS**



**ANÀLISI TÈCNICA**

Indicador	Calefacció		Refrigeració		ACS		Enllumenat		Total	
	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original
Consum d'energia final [kWh/m²any]	29.46	71.7%	2.76	38.0%	28.27	34.9%	-	-%	60.49	60.2%
Consum Energia primària no renovable [kWh/m²any]	57.56 D	53.6%	5.39 C	38.0%	55.25 G	-5.8%	-	-	118.19 E	36.0%
Emissions CO2 [kgCO2/m²any]	9.75 C	62.9%	0.91 B	38.0%	9.36 G	15.2%	-	-	20.02 D	48.3%
Demanda [kWh/m²any]	67.34 E	29.7%	6.64 D	25.2%						

Nota: Els indicadors energètics anteriors estan calculats en base a coeficients estàndard d'operació i funcionament de l'edifici, per la qual cosa només són vàlids a efectes de la seva qualificació energètica. Per a l'anàlisi econòmica de les mesures d'estalvi i eficiència energètica, el tècnic certificador haurà d'utilitzar les condicions reals i dades històriques de consum de l'edifici.

**DESCRIPCIÓ DE MESURA DE MILLORA**

**Característiques de la millora (model d'equips, materials, paràmetres característics )**

Substitució calderes de butano per termos elèctrics instantanis. Addició d'aïllament tèrmic per l'exterior amb sistema SATE a façana i coberta. Introducció de sistema de climatització per a calefacció i refrigeració amb bomba de calor.

**Cost de les mesures (€)**

-

**Altres dades d'interès**



## ANNEX IV PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions portades a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat d'eficiència energètica.

<b>Data de realització de la visita del tècnic certificador</b>	10/11/2024
---	------------

### COMENTARIS DEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Realització de inspecció visual a l'immoble, prenent mesures i realitzant aixecament de plànols, comprovant les característiques constructives dels seus tancaments i obertures, prenent nota dels materials que els componen i revisant les instal·lacions existents. El present informe forma part de la documentació requerida pel projecte de rehabilitació de la finca.

# QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA



## DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

Abans de 1979

Referència cadastral

2310903DF3821A0001OM

Tipus d'edifici

Adreça

Municipi

C.P.

C. Autònoma

Bloc d'habitatges

Carrer FELICIA FUSTER VILADECANS 80

Barcelona

08003

Catalunya

## ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

Consum d'energia  
kWh / m<sup>2</sup> any

Emissions  
kg CO<sub>2</sub> / m<sup>2</sup> any

**A** més eficient

**B**

**C**

**D**

**E**

**F**

**G** menys eficient

**184**

**38**

REGISTRE

M2HK3N27R

Vàlid fins

31/01/2034



Generalitat de Catalunya  
Institut Català d'Energia

ESPAÑA

Directiva 2010 / 31 / UE



**PROYECTO INICIAL**

# CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

## IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE ES CERTIFICA

Nom de l'edifici	EDIFICI D'HABITATGES C/FELICIA FUSTER VILADECANS, 80-82 (ABANS C/COMPTE SANTA CLARA)		
Adreça	CARRER COMTE DE SANTA CLARA, 80-82		
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
Zona climàtica	C2	Any construcció	1734
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referència/es cadastral/s	2310903DF3821A0001OM		

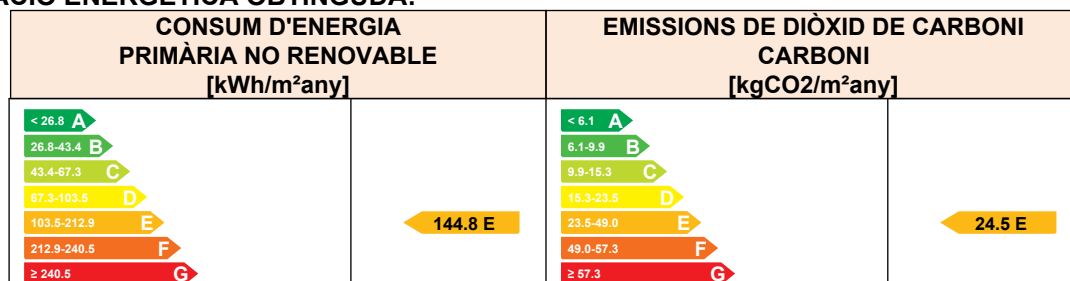
## Tipus d'edifici o part de l'edifici que es certifica:

<input type="radio"/> Edifici de nova construcció	<input checked="" type="radio"/> Edifici Existent
<input checked="" type="radio"/> Habitatge <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Unifamiliar</li><li><input checked="" type="radio"/> Bloc<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="radio"/> Bloc complet</li><li><input type="radio"/> Habitatge individual</li></ul></li></ul>	<input type="radio"/> Terciari <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Edifici complet</li><li><input type="radio"/> Local</li></ul>

## DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	FCO. JAVIER RODRIGUEZ CAMBRES	NIF(NIE)	37671383M
Raó Social	RODRIGUEZ CAMBRES ARQUITECTOS, SLP	NIF	B63092084
Domicili	C/ BALMES, 427		
Municipi	BARCELONA	Codi Postal	08022
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
e-mail	r.cambres@gmail.com	Telèfon	932374080
Titulació habilitant segons normativa vigent	ARQUITECTO		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CEXv2.3		

## QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:



El tècnic certificador sotasignant certifica que ha realitzat la qualificació energètica de l'edifici o de la part que es certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que consten al present document i els seus annexes:

Data:05/10/2023

Signatura del tècnic certificador

**Annex I.** Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.

**Annex II.** Qualificació energètica de l'edifici.

**Annex III.** Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.

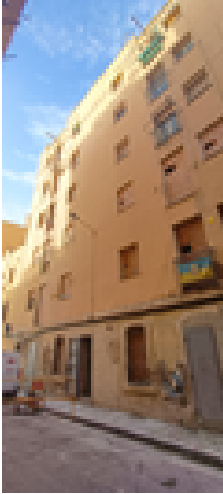
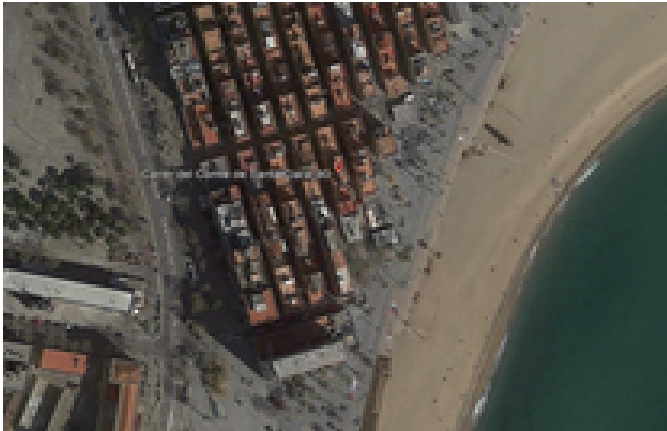
**Annex IV.** Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

# ANNEX I DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envoltant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i demés dades emprades per obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

## 1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

<b>Superfície habitable [m²]</b>	351.0
<b>Imatge de l'edifici</b>	<b>Plànol de situació</b>
	

## 2. ENVOLUPANT TÈRMICA

### Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Mode d'obtenció
Façana a carrer	Façana	207.8	0.57	Conegudes
Mitjanera a nord	Façana	47.16	0.00	
Façana a nord (mitjanera descoberta)	Façana	14.98	0.68	Conegudes
Mitjanera a sud	Façana	36.63	0.00	
Façana a sud (mitjanera descoberta)	Façana	25.5	0.68	Conegudes
Mitjanera a oest	Façana	207.16	0.00	
Façana a oest 1 (mitjanera descoberta)	Façana	25.23	0.68	Conegudes
Façana a oest 2 (mitjanera descoberta)	Façana	25.23	0.68	Conegudes
Solera	Sòl	56.92	1.38	Estimades
Coberta a la catalana	Coberta	56.92	1.47	Estimades
Partició 1 nucli escala	Partició Interior	29.61	1.29	Estimades
Partició 2 nucli escala	Partició Interior	29.61	1.29	Estimades
Partició 3 nucli escala	Partició Interior	58.73	0.95	Estimades

## Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m <sup>2</sup> ]	Transmitància [W/m <sup>2</sup> ·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
Finestra tipus Ptes Pis	Hueco	25.0	1.45	0.02	Conegut	Conegut
Balconera tipus Ptes Pis	Hueco	22.5	1.45	0.02	Conegut	Conegut
Finestra tipus Pta Baixa	Hueco	5.44	1.45	0.02	Conegut	Conegut
Balconera tipus Pta Baixa	Hueco	6.11	1.45	0.02	Conegut	Conegut
Porta Planta baixa	Hueco	6.11	1.45	0.02	Conegut	Conegut

## 3. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

### Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Calefacció Refrigeració	Bomba de calor		209.0	Electricitat	Estimat
<b>TOTALS</b>	Calefacció				

### Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Calefacció Refrigeració	Bomba de calor		220.4	Electricitat	Estimat
<b>TOTALS</b>	Refrigeració				

### Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60° (litres / dia)	484.0
---	-------

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
12 Equips independents ACS	Caldera estàndard		95.0	Electricitat	Conegut
<b>TOTALS</b>	ACS				

## 6. ENERGIES RENOVABLES

### Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda ACS coberta
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Contribucions energètiques	-	-	45.0	-
<b>TOTAL</b>	-	-	45.0	-

## ANNEX II QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	Ús	Residencial
----------------	----	----	-------------

### 1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	<b>24.5 E</b>		<b>CALEFACCIÓ</b>	<b>ACS</b>
	<i>Emissions calefacció [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>any]</i>	C	<i>Emissions ACS [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>any]</i>	G
	7.59		16.92	
			<b>REFRIGERACIÓ</b>	<b>ENLLUMENAT</b>
<i>Emissions globals [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> any]</i>	<i>Emissions de refrigeració [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> any]</i>	A	<i>Emissions d'enllumenat [kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> any]</i>	-
	0.01		-	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic del mateix

	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	kgCO <sub>2</sub> /any
<i>Emissions CO<sub>2</sub> per consum elèctric</i>	24.52	8606.69
<i>Emissions CO<sub>2</sub> per combustibles fòssils</i>	0.00	0.00

### 2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts renovables i no renovables que no han patit cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	<b>144.8 E</b>		<b>CALEFACCIÓ</b>	<b>ACS</b>
	<i>Energia primària de calefacció [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	C	<i>Energia primària ACS [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	G
	44.79		99.91	
			<b>REFRIGERACIÓ</b>	<b>ENLLUMENAT</b>
<i>Consum global d'energia primària no renovable [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	<i>Energia primària refrigeració [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	A	<i>Energia primària d'enllumenat [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	-
	0.05		-	

### 2. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
<b>47.9 D</b>	<b>0.1 A</b>
<i>Demanda global de calefacció [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>	<i>Demanda global de refrigeració [kWh/m<sup>2</sup>any]</i>

L'indicador global és el resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per consums auxiliars, si aquests existissin (només ed. terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompte solament de l'indicador global, no així dels valors parcials



**ANNEX III**  
**RECOMANACIONS PER A LA MILLLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA**

**Apartat no definit**

## ANNEX IV PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions portades a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat d'eficiència energètica.

<b>Data de realització de la visita del tècnic certificador</b>	05/10/2023
---	------------

COMENTARIS DEL TÈCNIC CERTIFICADOR
------------------------------------

**PROJECTE MODIFICAT + PROJECTE TELECOS I AEROTÈRMIA**

# CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

## IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE ES CERTIFICA

Nom de l'edifici	EDIFICI D'HABITATGES C/FELICIA FUSTER VILADECANS, 80-82 (ABANS C/COMPTE SANTA CLARA)		
Adreça	CARRER COMTE DE SANTA CLARA, 80-82		
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
Zona climàtica	C2	Any construcció	1734
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referència/es cadastral/s	2310903DF3821A0001OM		

## Tipus d'edifici o part de l'edifici que es certifica:

<input type="radio"/> Edifici de nova construcció	<input checked="" type="radio"/> Edifici Existent
<input checked="" type="radio"/> Habitatge <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Unifamiliar</li><li><input checked="" type="radio"/> Bloc<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="radio"/> Bloc complet</li><li><input type="radio"/> Habitatge individual</li></ul></li></ul>	<input type="radio"/> Terciari <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Edifici complet</li><li><input type="radio"/> Local</li></ul>

## DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	FCO. JAVIER RODRIGUEZ CAMBRES	NIF(NIE)	37671383M
Raó Social	RODRIGUEZ CAMBRES ARQUITECTOS, SLP	NIF	B63092084
Domicili	C/ BALMES, 427		
Municipi	BARCELONA	Codi Postal	08022
Província	Barcelona	Comunitat Autònoma	Catalunya
e-mail	r.cambres@gmail.com	Telèfon	932374080
Titulació habilitant segons normativa vigent	ARQUITECTO		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CEXv2.3		

## QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m <sup>2</sup> any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]
<p>&lt; 26.8 A 26.8-43.4 B 43.4-67.3 C 67.3-103.5 D 103.5-212.9 E 212.9-240.5 F ≥ 240.5 G</p>	<p>&lt; 6.1 A 6.1-9.9 B 9.9-15.3 C 15.3-23.5 D 23.5-49.0 E 49.0-57.3 F ≥ 57.3 G</p>
47.8 C	8.1 B

El tècnic certificador sotasignant certifica que ha realitzat la qualificació energètica de l'edifici o de la part que es certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que consten al present document i els seus annexes:

Data:23/01/2024

Signatura del tècnic certificador

**Annex I.** Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.

**Annex II.** Qualificació energètica de l'edifici.

**Annex III.** Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.

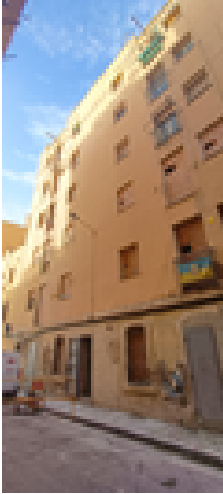
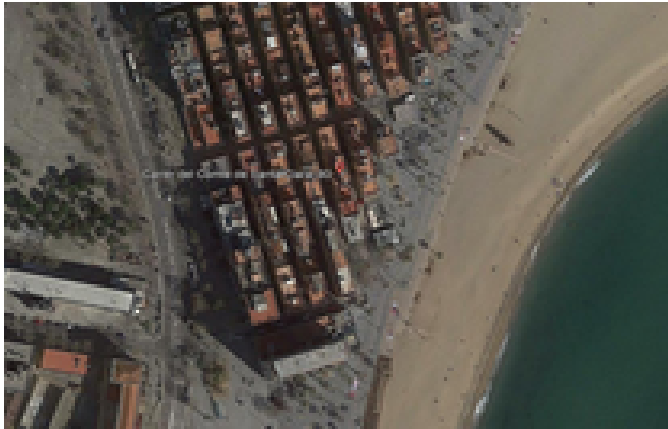
**Annex IV.** Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

# ANNEX I DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envoltant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i demés dades emprades per obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

## 1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

<b>Superfície habitable [m²]</b>	351.0
<b>Imatge de l'edifici</b>	<b>Plànol de situació</b>
	

## 2. ENVOLUPANT TÈRMICA

### Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Mode d'obtenció
Façana a carrer	Façana	207.8	0.53	Conegudes
Mitjanera a nord	Façana	47.16	0.00	
Façana a nord (mitjanera descoberta)	Façana	14.98	0.57	Conegudes
Mitjanera a sud	Façana	36.63	0.00	
Façana a sud (mitjanera descoberta)	Façana	25.5	0.51	Conegudes
Mitjanera a oest	Façana	207.16	0.00	
Façana a oest 1 (mitjanera descoberta)	Façana	25.23	0.57	Conegudes
Façana a oest 2 (mitjanera descoberta)	Façana	25.23	0.62	Conegudes
Solera	Sòl	56.92	1.38	Estimades
Coberta a la catalana	Coberta	56.92	0.53	Estimades
Partició 1 nucli escala	Partició Interior	29.61	1.29	Estimades
Partició 2 nucli escala	Partició Interior	29.61	1.29	Estimades
Partició 3 nucli escala	Partició Interior	58.73	0.95	Estimades

## Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m <sup>2</sup> ]	Transmitància [W/m <sup>2</sup> ·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
Finestra tipus Ptes Pis	Hueco	25.0	1.45	0.02	Conegut	Conegut
Balconera tipus Ptes Pis	Hueco	22.5	1.45	0.02	Conegut	Conegut
Finestra tipus Pta Baixa	Hueco	5.44	1.45	0.02	Conegut	Conegut
Balconera tipus Pta Baixa	Hueco	6.11	1.45	0.02	Conegut	Conegut
Porta Planta baixa	Hueco	6.11	1.45	0.02	Conegut	Conegut

## 3. INSTAL·LACIONS TÈRMiques

### Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Calefacció, refrigeració i ACS_AEROTERMIA	Bomba de calor		357.0	Electricitat	Conegut
<b>TOTALS</b>	Calefacció				

### Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Calefacció, refrigeració i ACS_AEROTERMIA	Bomba de calor		499.0	Electricitat	Conegut
<b>TOTALS</b>	Refrigeració				

### Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

<b>Demanda diària d'ACS a 60° (litres / dia)</b>	484.0
--	-------

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
Calefacció, refrigeració i ACS_AEROTERMIA	Bomba de calor		285.0	Electricitat	Conegut
<b>TOTALS</b>	ACS				

## ANNEX II QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	Ús	Residencial
----------------	----	----	-------------

### 1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS				
		CALEFACCIÓ		ACS	
		<i>Emissions calefacció</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	B	<i>Emissions ACS</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	D
		3.98		4.11	
		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
<i>Emissions globals</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]		<i>Emissions de refrigeració</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	A	<i>Emissions d'enllumenat</i> [kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any]	-
		0.01		-	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic del mateix

	kgCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> any	kgCO <sub>2</sub> /any
<i>Emissions CO<sub>2</sub> per consum elèctric</i>	8.09	2840.28
<i>Emissions CO<sub>2</sub> per combustibles fòssils</i>	0.00	0.00

### 2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts renovables i no renovables que no han patit cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS				
		CALEFACCIÓ		ACS	
		<i>Energia primària de calefacció</i> [kWh/m <sup>2</sup> any]	B	<i>Energia primària ACS</i> [kWh/m <sup>2</sup> any]	G
		23.48		24.26	
		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
<i>Consum global d'energia primària no renovable</i> [kWh/m <sup>2</sup> any]		<i>Energia primària refrigeració</i> [kWh/m <sup>2</sup> any]	A	<i>Energia primària d'enllumenat</i> [kWh/m <sup>2</sup> any]	-
		0.04		-	

### 2. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
<i>Demanda global de calefacció</i> [kWh/m <sup>2</sup> any]	<i>Demanda global de refrigeració</i> [kWh/m <sup>2</sup> any]

L'indicador global és el resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per consums auxiliars, si aquests existissin (només ed. terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompte solament de l'indicador global, no així dels valors parcials

**ANNEX III**  
**RECOMANACIONS PER A LA MILLLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA**

**Apartat no definit**



## ANNEX IV PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions portades a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat d'eficiència energètica.

<b>Data de realització de la visita del tècnic certificador</b>	23/01/2024
---	------------

COMENTARIS DEL TÈCNIC CERTIFICADOR
------------------------------------

## MN. NORMATIVA APLICABLE

---

**La intervenció s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit, autonòmic i local.** En compliment de l'article 1 del Decret 462/71 del Ministeri de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment de l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents

### MN1. EDIFICACIÓ

---

En compliment de l'article 1 del Decret 462/71 del Ministeri de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment de l'apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normatives Aplicables d'aquesta memòria.

Així doncs son d'aplicació amb **caràcter general** les següents:

- Llei d'Ordenació de l'edificació. LLEI 38/1999, de 5-NOV, del Cap de l'Estat. B.O.E.: 6-NOV-99.
  - Modificada pels Pressupostos Generals de l'Estat per a l'any 2003, art. 105.
  - Modificada per: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02).
- Codi Tècnic de l'Edificació. REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10; aplicació voluntària fins al 11.09.10)
- Normes per a la redacció de projectes i direcció d'obres d'edificació. Certificat final de direcció d'obres. DECRET 462/71 (BOE: 24/3/71).
  - Modificat pel REIAL DECRET 129/85 (BOE: 7/2/85).
- Normes sobre el llibre d'Ordres i assistències en obres d'edificació. O 9/6/71 (BOE: 17/6/71), correcció d'errors (BOE: 6/7/71)
  - Modificada pel O 14/6/71(BOE: 24/7/91).
- Llibre d'Ordres i visites. DECRET 461/71, de l'11 de març.
- Certificat final de direcció d'obres. Decret 462/71 (BOE: 24/3/71)

A continuació es llisten per conceptes les Normatives sobre construcció que essent d'aplicació obligatòria, han estat contemplades en la redacció del present Projecte.

#### **Normativa en funció de l'ús: habitatge.**

DECRET 141/2012, de 30 d'octubre, pel qual es regulen les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat.

Acreditació de determinats prèviament a l'inici de la construcció d'habitatges. D. 282/91 (DOGC: 15/1/92).

Llei de l'Habitatge. Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Llibre de l'Edifici. D. 206/92 (DOGC: 7/10/92).

Es regula el llibre de l'edifici dels habitatges existents i es crea el programa per a la revisió de l'estat de conservació dels edificis d'habitatges. D. 158/97 (DOGC: 16/7/97).

#### **Llocs de treball**

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

#### **Accessibilitat.**

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat. RD 173/2010 que modifica el RD 314/2006 del CTE en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. (BOE

11.03.10; en vigor des del 12.03.10; aplicació voluntària fins al 11.09.10; més exigent que el D. 135/95)  
Document Tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats . Ordre VIV/561/2010

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques. Llei 20/91 (DOGC: 25/11/91).  
Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la Llei 20/91. DECRET 135/95 (DOGC: 24/3/95).  
Llei d'integració social dels minusvàlids. Llei 13/82 (BOE 30/04/82).

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'edificació" BOE 28/03/2006.

DB SU -1 Seguretat enfront del risc de caigudes

Ley de integración social de los minusválidos. Ley 13/82 BOE 30/04/82

Llei d'accessibilitat. Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

### **Seguretat en cas d'incendis.**

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) *entra en vigor 10.05.10.*

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI. CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10, introdueix la secció SI 3.8 Evacuació per a persones amb discapacitats; *en vigor des del 12.03.10; aplicació voluntària fins al 11.09.10*)

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis als edificis complementaris a la NBE-CPI-91. D 241/94 (DOGC: 30/1/95), *(derogat per la Llei d'incendis a partir de la seva entrada en vigor 10.05.10)*

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront del foc. RD 312/2005 (BOE:2/04/2005).

Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI). RD 2267/2004, BOE: 17/12/2004).

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

### **Estalvi d'energia**

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

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

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE. CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

### **Seguretat d'utilització i accessibilitat.**

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

RD 173/2010 (BOE 11.03.10, introdueix la secció SUA 9 Accessibilitat; *en vigor des del 12.03.10; aplicació voluntària fins al 11.09.10*)

DB SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes.

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

DB SUA-3 Seguretat enfront al risc 'd'aprisionament'.

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

DB SUA-6 Seguretat enfront al risc d'asfíxia.

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

DB SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

DB SUA-9 Accessibilitat

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

### **Seguretat estructural**

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació  
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007),  
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

### **Sistemes estructurals.**

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006, modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i  
les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

NCSE-02 Norma de construcció sismorresistent. Part general i edificació. RD997/2002, de 27 de setembre  
(BOE: 11/10/02)

NRE-AEOR-93. Norma reglamentària de l'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de  
rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges. O. 18/1/94 (DGOC: 28/1/94).

EHE 08. Instrucció de formigó estructural.

RD 2661/98 d'11 de desembre (BOE: 13/01/99) *derogada pel RD 1247/2008, aplicable en els projectes  
encarregats abans de l'1/12/2008*

### **Sistemes constructius.**

DB HS 1 Protecció enfront de la humitat.

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació i altres

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

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007),  
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD  
173/2010 (BOE 11.03.10). RD 173/2010 (BOE 11.03.10, introdueix la secció SUA 9 Accessibilitat; *en vigor des  
del 12.03.10; aplicació voluntària fins al 11.09.10*)

### **Materials i elements de la construcció**

RB-90. Plec general de prescripcions tècniques generals per a la recepció de blocs de formigó a les obres  
de construcció. "RB-90". ORDRE de 4/07/90, B.O.E.: 11/07/90.

RC-92. Instrucció per a la recepció de calços en obres de rehabilitació de sòls. O. 18/12/92 (BOE: 26/12/92).

UC-85. Recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó. "UC-85" ORDRE 12/4/85 (DOGC:  
3/5/85).

RL-88. Plec general de condicions per a la recepció de maons ceràmics a les obres "RL-88". ORDRE de 27-  
7-88, del Ministeri de Relacions amb les Corts i amb la Secretaria del Govern. B.O.E.: 3-8-88.

RY-85. Plec general de condicions per a recepció guixos i escaioles a les obres de construcció "RY-85".  
ORDRE de 31-MAY-85, de la Presidència del Govern. B.O.E.: 10-6-85.

RC-03. Instrucció per a la recepció de ciments "RC-03". REIAL DECRET 1797/2003, de 26 de desembre,  
Ministeri de la Presidència. B.O.E.: 16-ENA-04.

RC-08 Instrucció per a recepció de cements

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

### **Instal·lació d'aigua**

CTE DB HS-4 Subministrament d'aigua. RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006,  
modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions  
d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE-4 Contribució solar mínim d'aigua calenta sanitària. RD 314/2006 "Codi tècnic de l'edificació"  
BOE 28/03/2006, modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les  
seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006)  
I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries. RD 2060/08

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als  
edificis adscrits a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb  
ajudes atorgades o gestionades per la Generalitat de Catalunya). D. 202/98 (DOGC: 06/08/98)

Condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. RD 352/2004 (BOE  
29/07/2004).

Criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi. RD 865/2003

Criteris sanitaris de l'aigua de consum humà. R.D. 140/2003 (BOE 21/02/2003).

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'Ecoeficiència als edificis. DECRET 21/2006 (DOGC: 16/02/2006)  
Ordenances municipals

### **Instal·lacions d'evacuació**

DB HS 5 Evacuació d'aigües. RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006, modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)  
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)  
Ordenances municipals

### **Instal·lació tèrmica.**

DB HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE). RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)  
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.  
RITE Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis. RD 1751/1998, modificat per RD 1218/2002 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008).  
Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia. RD 1369/07 (BOE 23.10.07)  
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)  
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries. RD 2060/08 (BOE: 05/02/09)

### **Instal·lació d'electricitat.**

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Instruccions Tècniques Complementàries. R.D. 842/2002 (BOE 18/09/02).  
DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)  
Normes Tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)  
Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004).  
Condicions de seguretat a les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004, de 10/05/2004.  
Certificat sobre el compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988).  
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000).  
Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09 RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.  
Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació. RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)correcció d'errors (BOE: 18/1/83)  
Normes sobre ventilació i accés de certs centres de transformació. Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84).  
Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió. RD 1663/2000, de 29 de setembre  
Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica. D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)  
Reglament de línies aèries d'Alta Tensió. D 3151/1968.  
Exigències de seguretat del material elèctric destinat a ser utilitzat en determinats límits de tensió. RD 7/1988, de 8 de gener  
Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09. RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008)

### **Instal·lació d'il·luminació.**

DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació  
I DB SU-4 Seguretat enfront al risc causat per la il·luminació inadequada  
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)  
REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència. RD 842/2002 (BOE 18/09/02)  
Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

### **Instal·lació de telecomunicacions.**

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que aprueba el Reglamento Regulador de las

infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo (BOE 27.06.2003) por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006) Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00) Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00) Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

### **Certificació energètica dels edificis**

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

### **Gas natural i GLP.**

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

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

### **Instal·lacions de ventilació**

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior i CTE DB SI 3.7 Control de fums

Reial Decret 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006, modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis. RD 1751/1998, modificat per RD 1218/2002 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008).

### **Sistemes estructurals.**

NRE-AEOR-93. Norma reglamentària de l'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges. O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94).

EHE 08. Instrucció de formigó estructural.

RD 2661/98 d'11 de desembre (BOE: 13/01/99) *derogada pel RD 1247/2008, aplicable en els projectes encarregats abans de l'1/12/2008*

### **Gestió de Residus**

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

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

Residuos. Ley 6/93, de 15 juliol, modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, 13 juny.

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

O. MAM/304/2002, de 8 febrer

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. D. 89/2010, 26 juliol, (DOGC:06/07/2010), (en vigor des del 6 d'agost de 2010 per a sol·licitud

de llicència d'obres. Deroga els Decrets D 201/1994 i D. 161/2001)

### **Control de Qualitat.**

#### **Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)**

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción. RD 1630/1992, de 29 de diciembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego . RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents. O 18/3/97 (DOGC: 18/4/97)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados. R 30/1/97 (BOE: 6/3/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas. RD 1630/80 (BOE: 8/8/80). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes. D 71/95 (DOGC: 24/3/95) desplegament (O. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació R 22/6/98 (DOGC: 3/8/98)

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos. O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó. O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos. RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

### **Seguretat i salut en les obres de construcció**

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. RD 1627/1997, 24 d'octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Modificació per RD 337/2010.

Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE:10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE:13/12/03)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materias de trabajos temporales en altura. RD 2177/2004, de 12 de noviembre (BOE: 13/11/04)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/97 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. Ley 32/2006 (BOE: 19/10/06)

Desarrollo de la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. RD 1109/2007. Modificació per RD 337/2010.

## **MN2. ALTRES**

---

Totes les ordenances municipals esmentades, tals com:

- Normes urbanístiques del Pla General Metropolità de Barcelona (aprovació definitiva 08/08/1988 (DOGC) 05/12/88) i Ordenances Metropolitanas d'Edificació (aprovació definitiva 15/06/1978 (BOP) 18/07/78).
- Modificació de les normes urbanístiques de PGM i de les OME (DOGC 2/12/2008).
- Ordenança Metropolitana de Rehabilitació.
- Totes aquelles ordenances municipals que li són d'aplicació.

## PR. PRESSUPOST DE L'OBRA

El pressupost d'execució material de les intervencions descrites és de **161.267,47 € (cent seixanta-un mil dos-cents seixanta-set euros i quaranta-set cèntims d'euro)**, desglossats segons el següents capítols:

CAPÍTOL	PARTIDA D'OBRA	IMPORT
01	ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS	528,07 €
02	INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS	14.797,16 €
03	INSTAL·LACIÓ AEROTÈRMICA	107.842,15 €
04	REVESTIMENTS INTERIORS I EQUIPAMENT	32.096,99 €
05	AJUDES I SEGURETAT I SALUT	6.003,10 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>161.267,47 €</b>

Aquest PEM suposa un pressupost d'execució per contracte (PEC) sense IVA de cent noranta-un mil nou-cents vuit euros i vint-i-nou cèntims d'euro:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	161.267,47 €
6% BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 161.267,47 €	9.676,05 €
13% DESPESES GENERALS SOBRE 161.267,47 €	20.964,77 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) SENSE IVA:</b>	<b>191.908,29 €</b>

S'acompanya a continuació l'estat d'amidaments, el pressupost desglossat, el resum de pressupost i el pressupost per contracte realitzat amb TCQ, així com el quadre de preus I i II i la justificació de preus.

Barcelona, Maig de 2024

LOURDES QUIRÓS COLL  
REPRESENTANT: FOMENT DE CIUTAT, S.A.

RODRIGUEZ CAMBRES ARQUITECTOS, S.L.P.  
Javier Rodríguez Cambres, arquitecte



## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA  
CAPÍTOL 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2R2-EU29 m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Superfície	Gruix	Percentatge		
2			12,00	16,000	0,030	0,200	1,152	C#*D#*E#*F#
3			12,00	14,000	0,030	0,200	1,008	C#*D#*E#*F#
4			12,00	0,600	3,000	0,100	2,160	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,320

2 K2R641E0 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Superfície	Gruix	Percentatge		
2			12,00	16,000	0,030	0,200	1,152	C#*D#*E#*F#
3			12,00	14,000	0,030	0,200	1,008	C#*D#*E#*F#
4			12,00	0,600	3,000	0,100	2,160	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,320

OBRA 01 PRESSUPOST PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA  
CAPÍTOL 02 INST. TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PDK2-AJYZ u Pericó enregistrable d'entrada, de fàbrica de maó de 40x40x60 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 mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou tapa i embocadura de conductes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2 PG2P-6T18 m Canalització externa des d'arqueta d'entrada, formada per 4 tubs rígids de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada. Inclou la col·locació de suports distanciadors cada 70cm, l'excavació, el formigonat i reblert de la rasa amb terres deixades a la vora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 2

**TOTAL AMIDAMENT** 30,000

3 PG2P-6T1Z m

Canalització d'enllaç superior formjada per 2 tubs rígids de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix. Inclou la colocació passamurs, colçes (>35cm) i elements auxiliars de fixació, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 20,000

4 KPD71AZZ Pa

Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI) format per:  
 - Quadre de protecció amb tapa de 28 mòduls dotat de regleter de pressa a terra.  
 - Dues bases d'endoll amb posta a terra de capacitat 16A  
 - Instal·lació d'escomesa elèctrica per les basdes d'endoll des del quadre de protecció format per calbes de coure 2x2,5+Tmm2 de secció, sota tub corrugat de PVC de 32mm2 de diàmetre.  
 - Punt de llum al sostre amb portalàmpades i bombeta incandescent de 100W  
 - Punt d'enllumenat d'emergència a sostre per a il·luminació no permanent de 25W, càrrega completa 24hores.  
 Instal·lació d'escomesa elèctrica des del quadre de protecció fins als equips d'il·luminació, format per conductor elèctric de 2x1,5mm2 de secció, aïllament de 750 Vac, sota tub rígid de PVC de 32mm2 de diàmetre.  
 Presa de terra formada per anell interior i tancat de coure de 50mm2 de secció unit a la pressa de terra de l'edifici sota tub de PVC corrugat de 60mm2 de secció.  
 Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

5 KPD71ABZ Pa

Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS) format per:  
 - Quadre de protecció amb tapa de 28 mòduls dotat de regleter de pressa a terra.  
 - Quatre bases d'endoll amb posta a terra de capacitat 16A  
 - Instal·lació d'escomesa elèctrica per les basdes d'endoll des del quadre de protecció format per cables de coure 2x2,5+Tmm2 de secció, sota tub corrugat de PVC de 32mm2 de diàmetre.  
 - Punt de llum al sostre amb portalàmpades i bombeta incandescent de 100W  
 - Punt d'enllumenat d'emergència a sostre per a il·luminació no permanent de 25W, càrrega completa 24hores.  
 - Instal·lació d'escomesa elèctrica des del quadre de protecció fins als equips d'il·luminació, format per conductor elèctric de 2x1,5mm2 de secció, aïllament de 750 Vac, sota tub rígid de PVC de 32mm2 de diàmetre.  
 - Presa de terra formada per anell interior i tancat de coure de 50mm2 de secció unit a la pressa de terra de l'edifici sota tub de PVC corrugat de 60mm2 de secció.  
 Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

6 PG2P-6T2Z m

Canalització principal formada per 6 tubs flexibles de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 3

2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	100,000			100,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------	--	------	---------	--	--	---------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** 100,000

7 KPD71ACZ Pa

Caixa RS assegurant un grau de protecció IP-3X, segons EN 60529 i un grau IK7, segons UNE> EN 50102 i normativa d'aplicació. Dimensions caixa: 50x70x15cm. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les peces necessàries i les ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		5,00				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

8 PG2P-6T3Z m

Canalització secundària formada per 4 tubs flexibles de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 25 mm de diàmetre interior nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	202,000			202,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 202,000

9 PG2P-6T4Z m

Canalització interior d'usuari formada per tub flexible de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 20 mm de diàmetre interior nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	1.400,000			1.400,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1.400,000

10 KPDD-4RID u

Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i doble porta metàl·lica, de 500x600x80 mm. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Habitatges		12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

11 KPD71ADZ Pa

Alimentació elèctrica del punt d'accés a l'usuari (PAU), incloent una base d'endoll amb pressa de terra per a l'alimentació del PAU, realitzada en tub de PVC corrugat de DN=13mm i conductor de coure unipolar, aïllats per una tensió nominal de 750V i secció 2,50mm<sup>2</sup>. Inclou caixa de registre, caixa del mecanisme universal amb cargols, base endoll 10/16 A així com el respectiu marc. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les peces necessàries i les ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Habitatges		12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 4

12 PP41-73ZZ m Cable coaxial estàndar Televés Ref.215101 tipus T-100 plus (47-2150MHz) emprat per a la distribució, dispersio i suari de RTV. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	600,000			600,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **600,000**

13 PP41-74ZZ m Cable coaxial estàndar Televés Ref.215101 tipus T-100 plus (47-2150MHz) emprat per a la xarxa d'usuari de TBA. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **120,000**

14 PP41-75ZZ m Cable de coure de 25mm2 de secció per a la pressa a terra des del màstil de les antenes. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **20,000**

15 PP45-IRM9 m Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres, Televes Ref.231901, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	250,000			250,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **250,000**

16 PP47-00ZZ u Cable de 4 parells, de categoria 6 UTP, col·locat, Televes Ref.2123. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	900,000			900,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **900,000**

17 PP4Z-00AZ m Fil guia d'acer galvanitzat col·locat a tubs buits

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 5

**TOTAL AMIDAMENT** 200,000

18 PP11-BT1Z u Antena receptora de televisió digital terrestre, DAT HD Boss UHF (canals 21 a 48) G17dBi, Boss ON, Televés, fixada mecànicament. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

19 PP11-BT2Z u Antena FM circular Televés Ref.1201. Ganancia 1dB. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

20 PP11-BT3Z u Antena Yagi 3E DAB. Televés Ref.1050. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

21 PP18-BTOS u Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 45 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		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

22 KPD71AFZ Pa Conjunt de mà d'obra, ancoratges, cable tipus TR-165, conductor de terra fins a equips de capelera i material de subjecció i instal·lació.  
Tot inclòs, connexionat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

23 KPD72ZGZ u Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televés Ref.54812. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 6

1		T	Unitats	Longitud					
2			1,00					1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

24 KPD72ZHZ u Mòdul d'amplificació monocanal per a DAB sistema T12 Televes Ref.509912

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

25 KPD72ZIZ u Mòdul d'amplificació monocanal per a FM sistema T12 Televes Ref.508212

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

26 KPD72ZJZ u Mòdul d'amplificació monocanal per a UHF sistema T12 Televes Ref.509812.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

27 KPD71BRZ Pa Material auxiliar per al equip de capçalera, incloent:  
 - Mesclador TV-MATV Televes ref.7407  
 - Cofre per al muntatge dels amplificadors Televes Ref.509812  
 - Suport de paret 560mm (alimentació + 8 mòduls T.0X , 12 mòduls T12/T05) Televes Ref5239  
 - Ponts d'interconnexió, connectors, resistències de càrrega, petit material i instal·lació del conjunt.  
 Totalment acabat, connexionat i provat. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

28 KPD1301Z u Resistències de càrrega 75 Ohm Televes Ref.4087

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			14,00				14,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 14,000

29 KPD13A2Z u Derivador 2 sortides Tipus TA Televes Ref.5130, inclou connectors i instal·lació. Totalment provat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 7

1		T	Unitats	Longitud					
2	Segons Projecte Tècnic ICT		4,00					4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

30 KPD13A3Z u Derivador 2 sortides Tipus A Televes Ref.5131, inclou connectors i instal·lació. Totalment provat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		8,00				8,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 8,000

31 KPD13B4Z u PAU repartidor de 4 sortides, sortides Televes Ref.5154, inclou connectors i la seva total instal·lació. Totalment provat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

32 KPD13B5Z u Repartidor de 2 sortides, Televes Ref.5150, inclou connectors i la seva total instal·lació. Totalment provat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

33 PP76-897Z u Armari per a instal·lació de fibra òptica, conforme a la norma UNE 20541 i grau de protecció segons norma UNE 60529, inclou petit material i instal·lació. Totalment connexionat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

34 KPD13B6Z u Punt d'accés d'usuari (PAU) de 2 fibres òptiques Televes Ref.2315. Inclou tot el material i la seva instal·lació. Totalment connexionat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

35 PP76-HCYJ u Pannell de connexió de 12 connexions dobles amb acobladors SC/APC. Totalment instal·lat, connectat, i provat, inclou peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 8

1		T	Unitats	Longitud					
2			1,00					1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

36 PPD6-CTKJ u Multiplexor passiu per a ICT, tipus Televés Ref.546501, ubicat en PAU, fixat mecànicament i connectat. Totalment instal.lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

37 PP76-HCZZ u Caixa de segregació fibra òptica. Totalment instal.lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		1,00				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

38 PP7H-785S u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, encastada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		70,00				70,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 70,000

39 PP78-78K1 u Tapa cega per a reserves, de tipus universal, encastada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

40 PP7H-CUJZ u Base de presa per a fibra òptica, totalment instal.lada, connexionada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

41 PP7H-CUZZ u Base de presa per coaxial, totalment instal.lada, connexionada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				



## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 9

2	Segons Projecte Tècnic ICT		24,00				24,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------------	--	-------	--	--	--	--------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **24,000**

42 PP7H-ZUZZ u Base de presa per RTV amb 2 connectors TV-SAT, tipus Televés Ref.5416. Inclou accessori TElevés Ref 5420, fixacions, petit matrial i ajudes. Totalment instal·lada, connexionada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Segons Projecte Tècnic ICT		34,00				34,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **34,000**

OBRA 01 PRESSUPOST PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA  
CAPÍTOL 03 INST. AEROTERMIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PP77-66ZZ m Suministre i col·locació de cable rígid U/UTP de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2				334,000			334,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **334,000**

2 PG36-BIHZ m Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm<sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou l'estesa del cable, el connexió i la comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2				334,000			334,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **334,000**

3 PG2J-4C4Z m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, de 100x400 mm, col·locada en superfície ancorada. Inclou elements de fixació, accesoris, col·locació, totalment acabada. Inclou separadors interiors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			2,00	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **36,000**

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 10

4	PF57-CTEZ	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou el replantejament del recorregut de la línia, l'encintat dels extrems, la col·locació de l'aïllament, el muntatge i fixació de la línia, l'esbocardat i el buidatge per a la seva càrrega. Totalment connexionada, acabada i comprovada.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2				334,000			334,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 334,000

5	PEZ1-6RXZ	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-32					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Carrega				
2			3,00	3,720			11,160	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 11,160

6	PF90-HPZZ	m	Canonada formada per tub multicapa de olietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C. Instal·lació en superfície. Inclou replanteig dels tubs, col·locació i fixació, i tot el material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. També inclou realització de proves de servei i comprovacions.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2				244,000			244,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 244,000

7	PEE0-ZZ1A	u	Unitat exterior de aerotèrmia BIBLOCK de 4kW 230V monofàsica, monobloc Aerotherm v10 amb gas refrigerant R32 amb classificació A+++ muntada i connexionada.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

8	PEE0-ZZXA	m2	Formació de bancada de formigó FA-25, base unitats exteriors d'aerotèrmia ubicades a coberta. Partida alçada a justificar					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada			
2			2,00	4,000	1,300		10,400	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 10,400

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 11

9 PEE0-ZZ2B u Unitat interior de aerotèrmia Biblock R32 v10, de 4-6kW, hidrònica per a producció d'ACS/calefacció o refrigeració, muntada i connexionada. La producció d'ACS té prioritat sobre la refrigeració.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

10 PEJ8-6SGL u Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 2.5 a 2.8 kW de potència frigorífica màxima i 4 a 4.5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

11 PEJ8-68GZ u Comandament a distància inalàmbric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

12 PJAA-CUVZ u Interacumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer inoxidable i aïllament de poliuretà rígid, acabat ext. amb Skay blanc. de 100 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS, col·locat. Totalment muntat, connexionat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

13 PJA3-625Z u Acumulador d'inèrcia vertical aïllat, de 30l de capacitat, per instal·lació de refrigeració i bomba de calor aerotèrmica. Col·locat vertical o horitzontal, incloent fixacions mecàniques. Totalment muntat, connexionat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

14 PJAZ-AUX1 Pa Elements sistema per la instal·lació interior d'aerotèrmia de cada habitatge, incloent:  
 - Vàlvula motoritzada de 3 vies diversora  
 - Vas d'expansió de membrana fixa per calefacció/refrigeració, model 5DMF, de 5 litres, diàmetre 20cm i alçada 25cm  
 - Vas d'expansió de membrana fixa per ACS, model 11CMR, d'11 litres, diàmetre 27cm i alçada 31cm  
 - Desfangador magnètic 1 polsada R146M  
 - Bomba circuladora electrònica amb aïllament mod.CBE 13cm  
 Tots els elements es muntaran, connexionaran i provaran.

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

15 AC71795 u Desfangador magnetic i polsada R146 M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

16 PG5MD63 u Analitzador de xarxes monofàsic per a carril DIN, de mesura directe fins a 63A col·locat en quadre per mesurar circuit de climatització, amb mòdul de comunicacions ModBus RTU. Totalment muntat, connexionat i verificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

17 TA08603 u Filtre auto neteja 1 polsada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

OBRA 01 PRESSUPOST PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA  
CAPÍTOL 04 REVESTIMENTS INTERIORS I EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PQ80-H9UU u Campana extractora d'acer inoxidable, de 60 x 60 cm, equipada amb dos motors, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

2 PQ75-7NTW u Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçada, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 13

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

- 3 PQ75-7O4D u Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

- 4 PQ75-7O4A u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 450x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

- 5 PQ75-7NTZ u Mòdul sobre nevera per a moble de cuina alt, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret, amb una porta i sense estant internig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **12,000**

- 6 PQ74-898Z u Mòdul columna de moble de cuina, de 300x600 mm i 2500 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes (de h=60 i 190cm), d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2	Plantes Baixa, Pral, 1a		6,00				6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

- 7 PQ74-89AZ u Mòdul columna de moble de cuina, de 300x600 mm i 2400 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes (de h=60 i 190cm), d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2	Plantes 2a, 3a, 4a		6,00				6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **6,000**

- 8 PQ75-7NZK u Mòdul sobre rentadora per a moble alt, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sense prestatge internig, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 14

1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

9 PAZ6-4XLV u Prestatge amb tauler de partícules de fusta, per a pintar, de 22 mm de gruix, ancorat a la paret amb fixacions ocultes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud	Amplada	Alçada		
2			12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

10 P846-9JOE m2 Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Superfície				
2			12,00	7,750			93,000	C#*D#*E#*F#
3			12,00	2,500			30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 123,000

11 P846-9JO6 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçada de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras hidròfug	T	Unitat	Longitud	Amplada	Alçada		
2			12,00	2,400	1,600		46,080	C#*D#*E#*F#
3			12,00	2,500	1,000		30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 76,080

12 P891-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Superfície				
2			12,00	7,750			93,000	C#*D#*E#*F#
3			12,00	2,500			30,000	C#*D#*E#*F#
4	Parts pendentes			40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
5		T	Unitat	Longitud	Amplada	Alçada		
6			12,00	2,400	1,600		46,080	C#*D#*E#*F#
7			12,00	2,500	1,000		30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 239,080

## AMIDAMENTS

Data: 29/04/24

Pàg.: 15

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB0000SS	pa	Partida alçada de mesures de seguretat i salut a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	POBRAIV-1	u	Ajudes a industrials. Inclou la pujada de materials, incloent els mitjans d'elevació, grues, elevadores i mà d'obra, inclou la realització de passamurs i tots els remats interiors de l'edifici i els habitatges. Inclou la totalitat de feines auxiliars relacionades amb les ajudes als industrials de les instal·lacions previstes. Amidament per unitat d'habitatge
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Unitats	Longitud				
2	Habitatges		12,00				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

## PRESSUPOST

Data: 29/04/24

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA  
 Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R2-EU29	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	38,70	4,320	167,18
2	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 2)	83,54	4,320	360,89
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>528,07</b>	

Obra 01 Pressupost PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA  
 Capítol 02 INST. TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PDK2-AJYZ	u	Pericò enregistrable d'entrada, de fàbrica de maó de 40x40x60 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 mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou tapa i embocadura de conductes. (P - 26)	129,11	1,000	129,11
2	PG2P-6T18	m	Canalització externa des d'arqueta d'entrada, formada per 4 tubs rígids de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada. Inclou la colocació de suports distanciadors cada 70cm, l'excavació, el formigonat i reblert de la rasa amb terres deixades a la vora. (P - 36)	10,37	30,000	311,10
3	PG2P-6T1Z	m	Canalització d'enllaç superior formjada per 2 tubs rígids de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix. Inclou la colocació passamurs, colçes (>35cm) i elements auxiliars de fixació, totalment acabat. (P - 37)	3,94	20,000	78,80
4	KPD71AZZ	Pa	Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI) format per: - Quadre de protecció amb tapa de 28 mòduls dotat de regleter de pressa a terra. - Dues bases d'endoll amb posta a terra de capacitat 16A - Instal·lació d'escomesa elèctrica per les basdes d'endoll des del quadre de protecció format per calbes de coure 2x2,5+Tmm2 de secció, sota tub corrugat de PVC de 32mm2 de diàmetre. - Punt de llum al sostre amb portalàmpades i bombeta incandescent de 100W - Punt d'enllumenat d'emergència a sostre per a il·luminació no permanent de 25W, càrrega completa 24hores. Instal·lació d'escomesa elèctrica des del quadre de protecció fins als equips d'il·luminació, format per conductor elèctric de 2x1,5mm2 de secció, aïllament de 750 Vac, sota tub rigid de PVC de 32mm2 de diàmetre. Presa de terra formada per anell interior i tancat de coure de 50mm2 de secció unit a la pressa de terra de l'edifici sota tub de PVC corrugat de 60mm2 de secció. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta. (P - 13)	495,25	1,000	495,25
5	KPD71ABZ	Pa	Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS) format per: - Quadre de protecció amb tapa de 28 mòduls dotat de regleter de pressa a terra.	523,16	1,000	523,16

EUR



## PRESSUPOST

Data: 29/04/24

Pàg.: 2

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quatre bases d'endoll amb posta a terra de capacitat 16A</li> <li>- Instal·lació d'escomesa elèctrica per les basdes d'endoll des del quadre de protecció format per cables de coure 2x2,5+Tmm2 de secció, sota tub corrugat de PVC de 32mm2 de diàmetre.</li> <li>- Punt de llum al sostre amb portalàmpades i bombeta incandescent de 100W</li> <li>- Punt d'enllumenat d'emergència a sostre per a il·luminació no permanent de 25W, càrrega completa 24hores.</li> <li>- Instal·lació d'escomesa elèctrica des del quadre de protecció fins als equips d'il·luminació, format per conductor elèctric de 2x1,5mm2 de secció, aïllament de 750 Vac, sota tub rígid de PVC de 32mm2 de diàmetre.</li> <li>- Presa de terra formada per anell interior i tancat de coure de 50mm2 de secció unit a la pressa de terra de l'edifici sota tub de PVC corrugat de 60mm2 de secció.</li> </ul> <p>Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta. (P - 9)</p>			
6	PG2P-6T2Z	m	Canalització principal formada per 6 tubs flexibles de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexió. (P - 38)	3,80	100,000	380,00
7	KPD71ACZ	Pa	Caixa RS assegurant un grau de protecció IP-3X, segons EN 60529 i un grau IK7, segons UNE EN 50102 i normativa d'aplicació. Dimensions caixa: 50x70x15cm. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les peces necessàries i les ajudes de ram de paleta. (P - 10)	210,50	5,000	1.052,50
8	PG2P-6T3Z	m	Canalització secundària formada per 4 tubs flexibles de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 25 mm de diàmetre interior nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexió. (P - 39)	2,77	202,000	559,54
9	PG2P-6T4Z	m	Canalització interior d'usuari formada per tub flexible de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 20 mm de diàmetre interior nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexió. (P - 40)	1,10	1.400,000	1.540,00
10	KPDD-4RID	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i doble porta metàl·lica, de 500x600x80 mm. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta. (P - 19)	79,20	12,000	950,40
11	KPD71ADZ	Pa	Alimentació elèctrica del punt d'accés a l'usuari (PAU), incloent una base d'endoll amb pressa de terra per a l'alimentació del PAU, realitzada en tub de PVC corrugat de DN=13mm i conductor de coure unipolar, aïllats per una tensió nominal de 750V i secció 2,50mm2. Inclou caixa de registre, caixa del mecanisme universal amb cargols, base endoll 10/16 A així com el respectiu marc. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les peces necessàries i les ajudes de ram de paleta. (P - 11)	12,04	12,000	144,48
12	PP41-73ZZ	m	Cable coaxial estàndar Televis Ref.215101 tipus T-100 plus (47-2150MHz) emprat per a la distribució, dispersió i suari de RTV. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 51)	1,27	600,000	762,00
13	PP41-74ZZ	m	Cable coaxial estàndar Televis Ref.215101 tipus T-100 plus (47-2150MHz) emprat per la xarxa d'usuari de TBA. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 52)	1,27	120,000	152,40
14	PP41-75ZZ	m	Cable de coure de 25mm2 de secció per a la pressa a terra des del màstil de les antenes. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 53)	4,00	20,000	80,00
15	PP45-IRM9	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres, Televis Ref.231901, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent	3,89	250,000	972,50

EUR

## PRESSUPOST

Data: 29/04/24

Pàg.: 3

			peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 54)			
16	PP47-00ZZ	u	Cable de 4 parells, de categoria 6 UTP, col·locat, Televes Ref.2123. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 55)	0,87	900,000	783,00
17	PP4Z-00AZ	m	Fil guia d'acer galvanitzat col·locat a tubs buits (P - 56)	0,14	200,000	28,00
18	PP11-BT1Z	u	Antena receptora de televisió digital terrestre, DAT HD Boss UHF (canals 21 a 48) G17dBi, Boss ON, Televés, fixada mecànicament. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 47)	70,83	1,000	70,83
19	PP11-BT2Z	u	Antena FM circular Televés Ref.1201. Ganancia 1dB. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 48)	25,50	1,000	25,50
20	PP11-BT3Z	u	Antena Yagi 3E DAB. Televés Ref.1050. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 49)	37,39	1,000	37,39
21	PP18-BTOS	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 45 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació. (P - 50)	33,32	1,000	33,32
22	KPD71AFZ	Pa	Conjunt de mà d'obra, ancoratges, cable tipus TR-165, conductor de terra fina a equips de capçalera i material de subjecció i instal·lació. Tot inclòs, connexionat i acabat. (P - 12)	137,69	1,000	137,69
23	KPD72ZGZ	u	Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televés Ref.54812. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 15)	92,02	1,000	92,02
24	KPD72ZHZ	u	Mòdul d'amplificació monocanal per a DAB sistema T12 Televés Ref.509912 (P - 16)	76,49	1,000	76,49
25	KPD72ZIZ	u	Mòdul d'amplificació monocanal per a FM sistema T12 Televés Ref.508212 (P - 17)	68,55	1,000	68,55
26	KPD72ZJZ	u	Mòdul d'amplificació monocanal per a UHF sistema T12 Televés Ref.509812. (P - 18)	91,17	12,000	1.094,04
27	KPD71BRZ	Pa	Material auxiliar per al equip de capçalera, incloent: - Mesclador TV-MATV Televes ref.7407 - Cofre per al muntatge dels amplificadors Televes Ref.509812 - Suport de paret 560mm (alimentació + 8 mòduls T.OX , 12 mòduls T12/T05) Televes Ref5239 - Ponts d'interconnexió, connectors, resistències de càrrega, petit material i instal·lació del conjunt. Totalment acabat, connexionat i provat. Tot inclòs. (P - 14)	338,95	1,000	338,95
28	KPD1301Z	u	Resistències de càrrega 75 Ohm Televés Ref.4087 (P - 3)	0,94	14,000	13,16
29	KPD13A2Z	u	Derivador 2 sortides Tipus TA Televes Ref.5130, inclou connectors i instal·lació. Totalment provat i acabat. (P - 4)	13,20	4,000	52,80
30	KPD13A3Z	u	Derivador 2 sortides Tipus A Televes Ref.5131, inclou connectors i instal·lació. Totalment provat i acabat. (P - 5)	17,42	8,000	139,36
31	KPD13B4Z	u	PAU repartidor de 4 sortides, sortides Televés Ref.5154, incloent connectors i la seva total instal·lació. Totalment provat i acabat. (P - 6)	14,80	12,000	177,60
32	KPD13B5Z	u	Repartidor de 2 sortides, Televés Ref.5150, incloent connectors i la seva total instal·lació. Totalment provat i acabat. (P - 7)	12,31	12,000	147,72
33	PP76-897Z	u	Armari per a instal·lació de fibra òptica, conforme a la norma UNE 20541 i grau de protecció segons norma UNE 60529, inclou petit material i instal·lació. Totalment connexionat i provat. (P - 57)	180,50	1,000	180,50
34	KPD13B6Z	u	Punt d'accés d'usuari (PAU) de 2 fibres òptiques Televes Ref.2315. Inclou tot el material i la seva instal·lació. Totalment connexionat i provat. (P - 8)	24,00	12,000	288,00
35	PP76-HCYJ	u	Pannell de connexió de 12 connexions dobles amb acobladors SC/APC. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 58)	120,00	1,000	120,00
36	PPD6-CTKJ	u	Multiplexor passiu per a ICT, tipus Televés Ref.546501, ubicat en PAU, fixat mecànicament i connectat. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 66)	63,34	12,000	760,08

**PRESSUPOST**

Data: 29/04/24

Pàg.: 4

37	PP76-HCZZ	u	Caixa de segregació fibra òptica. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (P - 59)	40,20	1,000	40,20
38	PP7H-785S	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, encastada. (P - 62)	10,90	70,000	763,00
39	PP78-78K1	u	Tapa cega per a reserves, de tipus universal, encastada. (P - 61)	7,82	12,000	93,84
40	PP7H-CUJZ	u	Base de presa per a fibra òptica, totalment instal·lada, connexionada i provada. (P - 63)	18,70	12,000	224,40
41	PP7H-CUZZ	u	Base de presa per coaxial, totalment instal·lada, connexionada i provada. (P - 64)	11,40	24,000	273,60
42	PP7H-ZUZZ	u	Base de presa per RTV amb 2 connectors TV-SAT, tipus Televés Ref.5416. Inclou accessori TElevés Ref 5420, fixacions, petit matrial i ajudes. Totalment instal·lada, connexionada i provada. (P - 65)	17,82	34,000	605,88

**TOTAL Capítol 01.02 14.797,16**

Obra	01	Pressupost PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA
Capítol	03	INST. AEROTERMIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP77-66ZZ	m	Suministre i col·locació de cable rígid U/UTP de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. (P - 60)	3,05	334,000	1.018,70
2	PG36-BIHZ	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou l'estesa del cable, el connexióat i la comprovació del seu correcte funcionament. (P - 41)	5,09	334,000	1.700,06
3	PG2J-4C4Z	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, de 100x400 mm, col·locada en superfície ancorada. Inclou elements de fixació, accesoris, col·locació, totalment acabada. Inclou separadors interiors. (P - 35)	102,90	36,000	3.704,40
4	PF57-CTEZ	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou el replantejament del recorregut de la línia, l'encintat dels extrems, la col·locació de l'aïllament, el muntatge i fixació de la línia, l'esbocardat i el buidatge per a la seva càrrega. Totalment connexionada, acabada i comprovada. (P - 33)	45,45	334,000	15.180,30
5	PEZ1-6RXZ	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-32 (P - 32)	198,70	11,160	2.217,49
6	PF90-HPZZ	m	Canonada formada per tub multicapa de olietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C. Instal·lació en superfície. Inclou replanteig dels tubs, col·locació i fixació, i tot el material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. També inclou realització de proves de servei i comprovacions. (P - 34)	12,06	244,000	2.942,64
7	PEE0-ZZ1A	u	Unitat exterior de aerotèrmia BIBLOCK de 4kW 230V monofàsica, monobloc Aerotherm v10 amb gas refrigerant R32 amb classificació A+++ muntada i connexionada. (P - 27)	1.457,94	12,000	17.495,28

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 29/04/24

Pàg.: 5

8	PEE0-ZZXA	m2	Formació de bancada de formigó FA-25, base unitats exteriors d'aerotèrmia ubicades a coberta. Partida alçada a justificar (P - 29)	94,60	10,400	983,84
9	PEE0-ZZ2B	u	Unitat interior de aerotèrmia Biblock R32 v10, de 4-6kW, hidrònica per a producció d'ACS/calefacció o refrigeració, muntada i connexionada. La producció d'ACS té prioritat sobre la refrigeració. (P - 28)	1.385,60	12,000	16.627,20
10	PEJ8-6SGL	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 2.5 a 2.8 kW de potència frigorífica màxima i 4 a 4.5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (P - 31)	502,38	12,000	6.028,56
11	PEJ8-68GZ	u	Comandament a distància inalàmbric. (P - 30)	127,65	12,000	1.531,80
12	PJAA-CUVZ	u	Interacumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer inoxidable i aïllament de poliuretà rígida, acabat ext. amb Skay blanc. de 100 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS,col·locat. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 44)	1.164,90	12,000	13.978,80
13	PJA3-625Z	u	Acumulador d'inèrcia vertical aïllat, de 30l de capacitat, per instal·lació de refrigeració i bomba de calor aerotèrmica. Col·locat vertical o horitzontal, incloent fixacions mecàniques. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 43)	631,30	12,000	7.575,60
14	PJAZ-AUX1	Pa	Elements sistema per la instal·lació interior d'aerotèrmia de cada habitatge, incloent: - Vàlvula motoritzada de 3 vies diversora - Vas d'expansió de membrana fixa per calefacció/refrigeració, model 5DMF, de 5 litres, diàmetre 20cm i alçada 25cm - Vas d'expansió de membrana fixa per ACS, model 11CMR, d'11 litres, diàmetre 27cm i alçada 31cm - Desfangador magnètic 1 polsada R146M - Bomba circuladora electrònica amb aïllament mod.CBE 13cm Tots els elements es muntaran, connexionaran i provaran. (P - 45)	976,02	12,000	11.712,24
15	AC71795	u	Desfangador magnètic i polsada R146 M (P - 1)	192,39	12,000	2.308,68
16	PG5MD63	u	Anàlitzador de xarxes monofàsica per a carril DIN, de mesura directa fins a 63A col·locat en quadre per mesurar circuit de climatització, amb mòdul de comunicacions ModBus RTU. Totalment muntat, connexionat i verificat. (P - 42)	132,97	12,000	1.595,64
17	TA08603	u	Filtre auto neteja 1 polsada (P - 75)	103,41	12,000	1.240,92

**TOTAL Capítol 01.03 107.842,15**

Obra 01 Pressupost PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA  
Capítol 04 REVESTIMENTS INTERIORS I EQUIPAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ80-H9UU	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 60 x 60 cm, equipada amb dos motors, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica (P - 74)	364,87	12,000	4.378,44
2	PQ75-7NTW	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 69)	241,55	12,000	2.898,60
3	PQ75-7O4D	u	Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 73)	257,90	12,000	3.094,80
4	PQ75-7O4A	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 450x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 72)	226,88	12,000	2.722,56
5	PQ75-7NTZ	u	Mòdul sobre nevera per a moble de cuina alt, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret, amb una porta i sense estant intermig. (P - 70)	234,72	12,000	2.816,64

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 29/04/24

Pàg.: 6

6	PQ74-898Z	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 300x600 mm i 2500 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes (de h=60 i 190cm), d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 67)	395,98	6,000	2.375,88
7	PQ74-89AZ	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 300x600 mm i 2400 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes (de h=60 i 190cm), d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 68)	385,28	6,000	2.311,68
8	PQ75-7NZK	u	Mòdul sobre rentadora per a moble alt, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sense prestatge intermig, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret. (P - 71)	214,62	12,000	2.575,44
9	PAZ6-4XLV	u	Prestatge amb tauler de partícules de fusta, per a pintar, de 22 mm de gruix, ancorat a la paret amb fixacions ocultes (P - 24)	112,83	12,000	1.353,96
10	P846-9JOE	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 22)	22,96	123,000	2.824,08
11	P846-9JO6	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 21)	39,71	76,080	3.021,14
12	P891-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 23)	7,21	239,080	1.723,77

**TOTAL Capítol 01.04 32.096,99**

Obra 01 Pressupost PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA  
 Capítol 05 AJUDES I SEURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB0000SS	pa	Partida alçada de mesures de seguretat i salut a l'obra (P - 25)	3.861,70	1,000	3.861,70
2	POBRAIV-1	u	Ajudes a industrials. Inclou la pujada de materials, incloent els mitjans d'elevació, grues, elevadores i mà d'obra, inclou la realització de passamurs i tots els remats interiors de l'edifici i els habitatges. Inclou la totalitat de feines auxiliars relacionades ambn les ajudes als industrials de les instal·lacions previstes. Amidament per unitat d'habitatge (P - 46)	178,45	12,000	2.141,40

**TOTAL Capítol 01.05 6.003,10**

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 29/04/24

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	GESTIÓ DE RESIDUS	528,07
Capítol	01.02	INST. TELECOMUNICACIONS	14.797,16
Capítol	01.03	INST. AEROTERMIA	107.842,15
Capítol	01.04	REVESTIMENTS INTERIORS I EQUIPAMENT	32.096,99
Capítol	01.05	AJUDES I SEGURETAT I SALUT	6.003,10
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA</b>	<b>161.267,47</b>
			<b>161.267,47</b>

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost PROJECTE TECNIC TELECOMUNICACIONS I AEROTERMIA	161.267,47
			<b>161.267,47</b>

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	161.267,47
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 161.267,47.....	9.676,05
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 161.267,47.....	20.964,77
<b>Subtotal</b>	191.908,29
21 % IVA SOBRE 191.908,29.....	40.300,74
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 232.209,03

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS-CENTS TRENTA-DOS MIL DOS-CENTS NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS )

---

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/04/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	AC71795	u	Desfangador magnetic i polsada R146 M (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	192,39 €
P- 2	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	83,54 €
P- 3	KPD1301Z	u	Resistències de càrrega 75 Ohm Televés Ref.4087 (ZERO EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,94 €
P- 4	KPD13A2Z	u	Derivador 2 sortides Tipus TA Televes Ref.5130, inclou connectors i instal·lació. Totalment provat i acabat. (TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	13,20 €
P- 5	KPD13A3Z	u	Derivador 2 sortides Tipus A Televes Ref.5131, inclou connectors i instal·lació. Totalment provat i acabat. (DISSET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	17,42 €
P- 6	KPD13B4Z	u	PAU repartidor de 4 sortides, sortides Televés Ref.5154, incloent connectors i la seva total instal·lació. Totalment provat i acabat. (CATORZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	14,80 €
P- 7	KPD13B5Z	u	Repartidor de 2 sortides, Televés Ref.5150, incloent connectors i la seva total instal·lació. Totalment provat i acabat. (DOTZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	12,31 €
P- 8	KPD13B6Z	u	Punt d'accés d'usuari (PAU) de 2 fibres òptiques Televes Ref.2315. Inclou tot el material i la seva instal·lació. Totalment connexionat i provat. (VINT-I-QUATRE EUROS)	24,00 €
P- 9	KPD71ABZ	Pa	Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS) format per: - Quadre de protecció amb tapa de 28 mòduls dotat de regleter de pressa a terra. - Quatre bases d'endoll amb posta a terra de capacitat 16A - Instal·lació d'escomesa elèctrica per les basdes d'endoll des del quadre de protecció format per cables de coure 2x2,5+Tmm2 de secció, sota tub corrugat de PVC de 32mm2 de diàmetre. - Punt de llum al sostre amb portalàmpades i bombeta incandescent de 100W - Punt d'enllumenat d'emergència a sostre per a il·luminació no permanent de 25W, càrrega completa 24hores. - Instal·lació d'escomesa elèctrica des del quadre de protecció fins als equips d'il·luminació, format per conductor elèctric de 2x1,5mm2 de secció, aïllament de 750 Vac, sota tub rígid de PVC de 32mm2 de diàmetre. - Presa de terra formada per anell interior i tancat de coure de 50mm2 de secció unit a la pressa de terra de l'edifici sota tub de PVC corrugat de 60mm2 de secció. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta. (CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	523,16 €
P- 10	KPD71ACZ	Pa	Caixa RS assegurant un grau de protecció IP-3X, segons EN 60529 i un grau IK7, segons UNE> EN 50102 i normativa d'aplicació. Dimensions caixa: 50x70x15cm. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les peces necessàries i les ajudes de ram de paleta. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	210,50 €
P- 11	KPD71ADZ	Pa	Alimentaicó elèctrica del punt d'accés a l'usuari (PAU), incloent una base d'endoll amb pressa de terra per a l'alimentació del PAU, realitzada en tub de PVC corrugat de DN=13mm i conductor de coure unipolar, aïllats per una tensió nominal de 750V i secció 2,50mm2. Inclou caixa de registre, caixa del mecanisme universal amb cargols, base endoll 10/16 A així com el respectiu marc. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les peces necessàries i les ajudes de ram de paleta. (DOTZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	12,04 €
P- 12	KPD71AFZ	Pa	Conjunt de mà d'obra, ancoratges, cable tipus TR-165, conductor de terra fins a equips de capcelera i material de subjecció i instal·lació. Tot inclòs, connexionat i acabat. (CENT TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	137,69 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/04/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 13	KPD71AZZ	Pa	<p>Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI) format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadre de protecció amb tapa de 28 mòduls dotat de regleter de pressa a terra.</li> <li>- Dues bases d'endoll amb posta a terra de capacitat 16A</li> <li>- Instal·lació d'escomesa elèctrica per les basdes d'endoll des del quadre de protecció format per calbes de coure 2x2,5+Tmm2 de secció, sota tub corrugat de PVC de 32mm2 de diàmetre.</li> <li>- Punt de llum al sostre amb portalàmpades i bombeta incandescent de 100W</li> <li>- Punt d'enllumenat d'emergència a sostre per a il·luminació no permanent de 25W, càrrega completa 24hores.</li> </ul> <p>Instal·lació d'escomesa elèctrica des del quadre de protecció fins als equips d'il·luminació, format per conductor elèctric de 2x1,5mm2 de secció, aïllament de 750 Vac, sota tub rígid de PVC de 32mm2 de diàmetre.</p> <p>Pressa de terra formada per anell interior i tancat de coure de 50mm2 de secció unit a la pressa de terra de l'edifici sota tub de PVC corrugat de 60mm2 de secció.</p> <p>Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta. (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)</p>	495,25 €
P- 14	KPD71BRZ	Pa	<p>Material auxiliar per al equip de capçalera, incloent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesclador TV-MATV Televes ref.7407</li> <li>- Cofre per al muntatge dels amplificadors Televes Ref.509812</li> <li>- Suport de paret 560mm (alimentació + 8 mòduls T.OX , 12 mòduls T12/T05) Televes Ref5239</li> <li>- Ponts d'interconnexió, connectors, resistències de càrrega, petit material i instal·lació del conjunt.</li> </ul> <p>Totalment acabat, connexió i provat. Tot inclòs. (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	338,95 €
P- 15	KPD72ZGZ	u	<p>Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televes Ref.54812. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (NORANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)</p>	92,02 €
P- 16	KPD72ZHZ	u	<p>Mòdul d'amplificació monocanal per a DAB sistema T12 Televes Ref.509912 (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	76,49 €
P- 17	KPD72ZIZ	u	<p>Mòdul d'amplificació monocanal per a FM sistema T12 Televes Ref.508212 (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	68,55 €
P- 18	KPD72ZJZ	u	<p>Mòdul d'amplificació monocanal per a UHF sistema T12 Televes Ref.509812. (NORANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)</p>	91,17 €
P- 19	KPDD-4RID	u	<p>Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i doble porta metàl·lica, de 500x600x80 mm.Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta. (SETANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</p>	79,20 €
P- 20	P2R2-EU29	m3	<p>Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)</p>	38,70 €
P- 21	P846-9J06	m2	<p>Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)</p>	39,71 €
P- 22	P846-9JOE	m2	<p>Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	22,96 €
P- 23	P89I-4V8R	m2	<p>Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)</p>	7,21 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/04/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 24	PAZ6-4XLV	u	Prestatge amb tauler de partícules de fusta, per a pintar, de 22 mm de gruix, ancorat a la paret amb fixacions ocultes (CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	112,83 €
P- 25	PB0000SS	pa	Partida alçada de mesures de seguretat i salut a l'obra (TRES MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	3.861,70 €
P- 26	PDK2-AJYZ	u	Pericó enregistrible d'entrada, de fàbrica de maó de 40x40x60 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 mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou tapa i embocadura de conductes. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	129,11 €
P- 27	PEE0-ZZ1A	u	Unitat exterior de aerotèrmia BIBLOCK de 4kW 230V monofàsica, monobloc Aerotherm v10 amb gas refrigerant R32 amb classificació A+++ muntada i connexionada. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.457,94 €
P- 28	PEE0-ZZ2B	u	Unitat interior de aerotèrmia Biblock R32 v10, de 4-6kW, hidrònica per a producció d'ACS/calefacció o refrigeració, muntada i connexionada. La producció d'ACS té prioritat sobre la refrigeració. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.385,60 €
P- 29	PEE0-ZZXA	m2	Formació de bancada de formigó FA-25, base unitats exteriors d'aerotermita ubicades a coberta. Partida alçada a justificar (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	94,60 €
P- 30	PEJ8-68GZ	u	Comandament a distància inalàmbic. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	127,65 €
P- 31	PEJ8-6SGL	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 2.5 a 2.8 kW de potència frigorífica màxima i 4 a 4.5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat (CINC-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	502,38 €
P- 32	PEZ1-6RXZ	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-32 (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	198,70 €
P- 33	PF57-CTEZ	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou el replantejament del recorregut de la línia, l'encintat dels extrems, la col·locació de l'aïllament, el muntatge i fixació de la línia, l'esbocardat i el buidatge per a la seva càrrega. Totalment connexionada, acabada i comprovada. (QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	45,45 €
P- 34	PF90-HPZZ	m	Canonada formada per tub multicapa de olietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C. Instal·lació en superfície. Inclou replanteig dels tubs, col·locació i fixaixó, i tot el material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. També inclou realització de proves de servei i comprovacions. (DOTZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	12,06 €
P- 35	PG2J-4C4Z	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, de 100x400 mm, col·locada en superfície ancorada. Inclou elements de fixació, accessoris, col·locació, totalment acabada. Inclou separadors interiors. (CENT DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	102,90 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/04/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 36	PG2P-6T18	m	Canalització externa des d'arqueta d'entrada, formada per 4 tubs rígids de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada. Inclou la col·locació de suports distanciadors cada 70cm, l'excavació, el formigonat i reblert de la rasa amb terres deixades a la vora. (DEU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	10,37 €
P- 37	PG2P-6T1Z	m	Canalització d'enllaç superior formada per 2 tubs rígids de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix. Inclou la col·locació passamurs, col·ces (>35cm) i elements auxiliars de fixació, totalment acabat. (TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,94 €
P- 38	PG2P-6T2Z	m	Canalització principal formada per 6 tubs flexibles de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexionat. (TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3,80 €
P- 39	PG2P-6T3Z	m	Canalització secundària formada per 4 tubs flexibles de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 25 mm de diàmetre interior nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexionat. (DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	2,77 €
P- 40	PG2P-6T4Z	m	Canalització interior d'usuari formada per tub flexible de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 20 mm de diàmetre interior nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexionat. (UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1,10 €
P- 41	PG36-BIHZ	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou l'estesa del cable, el connexionat i la comprovació del seu correcte funcionament. (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,09 €
P- 42	PG5MD63	u	Analitzador de xarxes monofàsic per a carril DIN, de mesura directe fins a 63A col·locat en quadre per mesurar circuit de climatització, amb mòdul de comunicacions ModBus RTU. Totalment muntat, connexionat i verificat. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	132,97 €
P- 43	PJA3-625Z	u	Acumulador d'inèrcia vertical aïllat, de 30l de capacitat, per instal·lació de refrigeració i bomba de calor aerotèrmica. Col·locat vertical o horitzontal, incloent fixacions mecàniques. Totalment muntat, connexionat i provat. (SIS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	631,30 €
P- 44	PJAA-CUVZ	u	Interacumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer inoxidable i aïllament de poliuretà rígid, acabat ext. amb Skay blanc. de 100 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS, col·locat. Totalment muntat, connexionat i provat. (MIL CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.164,90 €
P- 45	PJAZ-AUX1	Pa	Elements sistema per la instal·lació interior d'aerotèrmia de cada habitatge, incloent: - Vàlvula motoritzada de 3 vies diversora - Vas d'expansió de membrana fixa per calefacció/refrigeració, model 5DMF, de 5 litres, diàmetre 20cm i alçada 25cm - Vas d'expansió de membrana fixa per ACS, model 11CMR, d'11 litres, diàmetre 27cm i alçada 31cm - Desfangador magnètic 1 polsada R146M - Bomba circuladora electrònica amb aïllament mod.CBE 13cm Tots els elements es muntaran, connexionaran i provaran. (NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	976,02 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/04/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 46	POBRAIV-1	u	Ajudes a industrials. Inclou la pujada de materials, incloent els mitjans d'elevació, grues, elevadores i mà d'obra, inclou la realització de passamurs i tots els remats interiors de l'edifici i els habitatges. Inclou la totalitat de feines auxiliars relacionades amb les ajudes als industrials de les instal·lacions previstes. Amidament per unitat d'habitatge (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	178,45 €
P- 47	PP11-BT1Z	u	Antena receptora de televisió digital terrestre, DAT HD Boss UHF (canals 21 a 48) G17dBi, Boss ON, Televés, fixada mecànicament. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (SETANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	70,83 €
P- 48	PP11-BT2Z	u	Antena FM circular Televés Ref.1201. Ganancia 1dB. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	25,50 €
P- 49	PP11-BT3Z	u	Antena Yagi 3E DAB. Televés Ref.1050. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	37,39 €
P- 50	PP18-BTOS	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 45 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	33,32 €
P- 51	PP41-73ZZ	m	Cable coaxial estàndar Televés Ref.215101 tipus T-100 plus (47-2150MHz) emprat per a la distribució, dispersió i suari de RTV. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €
P- 52	PP41-74ZZ	m	Cable coaxial estàndar Televés Ref.215101 tipus T-100 plus (47-2150MHz) emprat per la xarxa d'usuari de TBA. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €
P- 53	PP41-75ZZ	m	Cable de coure de 25mm2 de secció per a la pressa a terra des del màstil de les antenes. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (QUATRE EUROS)	4,00 €
P- 54	PP45-IRM9	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres, Televes Ref.231901, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal·lat. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3,89 €
P- 55	PP47-00ZZ	u	Cable de 4 parells, de categoria 6 UTP, col·locat, Televes Ref.2123. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	0,87 €
P- 56	PP4Z-00AZ	m	Fil guia d'acer galvanitzat col·locat a tubs buits (ZERO EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	0,14 €
P- 57	PP76-89TZ	u	Armari per a instal·lació de fibra òptica, conforme a la norma UNE 20541 i grau de protecció segons norma UNE 60529, inclou petit material i instal·lació. Totalment connexionat i provat. (CENT VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	180,50 €
P- 58	PP76-HCYJ	u	Pannell de connexió de 12 connexions dobles amb acobladors SC/APC. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (CENT VINT EUROS)	120,00 €
P- 59	PP76-HCZZ	u	Caixa de segregació fibra òptica. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (QUARANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	40,20 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 29/04/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 60	PP77-66ZZ	m	Suministre i col·locació de cable rígid U/UTP de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció. (TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3,05 €
P- 61	PP78-78K1	u	Tapa cega per a reserves, de tipus universal, encastada. (SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	7,82 €
P- 62	PP7H-785S	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, encastada. (DEU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	10,90 €
P- 63	PP7H-CUJZ	u	Base de presa per a fibra òptica, totalment instal·lada, connexionada i provada. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	18,70 €
P- 64	PP7H-CUZZ	u	Base de presa per coaxial, totalment instal·lada, connexionada i provada. (ONZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	11,40 €
P- 65	PP7H-ZUZZ	u	Base de presa per RTV amb 2 connectors TV-SAT, tipus Televés Ref.5416. Inclou accessori TElevés Ref 5420, fixacions, petit material i ajudes. Totalment instal·lada, connexionada i provada. (DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	17,82 €
P- 66	PPD6-CTKJ	u	Multiplexor passiu per a ICT, tipus Televés Ref.546501, ubicat en PAU, fixat mecànicament i connectat. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	63,34 €
P- 67	PQ74-898Z	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 300x600 mm i 2500 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes (de h=60 i 190cm), d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	395,98 €
P- 68	PQ74-89AZ	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 300x600 mm i 2400 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes (de h=60 i 190cm), d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	385,28 €
P- 69	PQ75-7NTW	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	241,55 €
P- 70	PQ75-7NTZ	u	Mòdul sobre nevera per a moble de cuina alt, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret, amb una porta i sense estant intermig. (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	234,72 €
P- 71	PQ75-7NZK	u	Mòdul sobre rentadora per a moble alt, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sense prestatge intermig, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret. (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	214,62 €
P- 72	PQ75-7O4A	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 450x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	226,88 €
P- 73	PQ75-7O4D	u	Mòdul d'eixugaplat per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	257,90 €
P- 74	PQ80-H9UU	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 60 x 60 cm, equipada amb dos motors, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica (TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	364,87 €

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Data: 29/04/24

Pàg.: 7

P- 75	TA08603	u	Filtre auto neteja 1 polsada (CENT TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	103,41 €
-------	---------	---	---	----------

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	AC71795	u	Desfangador magnetic i polsada R146 M	<b>192,39</b>	€
	BEHR14	u	Desfangador magnetic 1'' R146M	188,12000	€
			Altres conceptes	4,27000	€
P-2	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	<b>83,54</b>	€
			Altres conceptes	83,54000	€
P-3	KPD1301Z	u	Resistències de càrrega 75 Ohm Televés Ref.4087	<b>0,94</b>	€
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 Ohm	0,94398	€
			Altres conceptes	-0,00398	€
P-4	KPD13A2Z	u	Derivador 2 sortides Tipus TA Televes Ref.5130, inclou connectors i instal·lació. Totalment provat i acabat.	<b>13,20</b>	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-5	KPD13A3Z	u	Derivador 2 sortides Tipus A Televes Ref.5131, inclou connectors i instal·lació. Totalment provat i acabat.	<b>17,42</b>	€
			Altres conceptes	17,42000	€
P-6	KPD13B4Z	u	PAU repartidor de 4 sortides, sortides Televés Ref.5154, inclouent connectors i la seva total instal·lació. Totalment provat i acabat.	<b>14,80</b>	€
	BP5154	u	Repartidor PAU Televes de 4 sortides	9,83000	€
			Altres conceptes	4,97000	€
P-7	KPD13B5Z	u	Repartidor de 2 sortides, Televés Ref.5150, inclouent connectors i la seva total instal·lació. Totalment provat i acabat.	<b>12,31</b>	€
	BP5150	u	Repartidor F 2D 5/2400MHz	8,65000	€
			Altres conceptes	3,66000	€
P-8	KPD13B6Z	u	Punt d'accés d'usuari (PAU) de 2 fibres òptiques Televes Ref.2315. Inclou tot el material i la seva instal·lació. Totalment connexionat i provat.	<b>24,00</b>	€
	BP2315	U	PAU 2 FIBRES TELEVES REF 2315	15,64000	€
			Altres conceptes	8,36000	€
P-9	KPD71ABZ	Pa	Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions superior (RITS) format per: - Quadre de protecció amb tapa de 28 mòduls dotat de regleter de pressa a terra. - Quatre bases d'endoll amb posta a terra de capacitat 16A - Instal·lació d'escomesa elèctrica per les basdes d'endoll des del quadre de protecció format per cables de coure 2x2,5+Tmm2 de secció, sota tub corrugat de PVC de 32mm2 de diàmetre. - Punt de llum al sostre amb portalàmpades i bombeta incandescent de 100W - Punt d'enllumenat d'emergència a sostre per a il·luminació no permanent de 25W, càrrega completa 24hores. - Instal·lació d'escomesa elèctrica des del quadre de protecció fins als equips d'il·luminació, format per conductor elèctric de 2x1,5mm2 de secció, aïllament de 750 Vac, sota tub rígid de PVC de 32mm2 de diàmetre. - Presa de terra formada per anell interior i tancat de coure de 50mm2 de secció unit a la pressa de terra de l'edifici sota tub de PVC corrugat de 60mm2 de secció. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, inclouent les ajudes de ram de paleta.	<b>523,16</b>	€
	BP35CGM021	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.	24,86000	€
	BP35CAJ010A	u	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,51000	€
	BP40IAE010	u	Regleter per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm	34,65000	€
	BP35TTC010	m	Conductor de coure nu, de 25 mm <sup>2</sup>	3,25000	€



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP35CUN020	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 poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	2,04000 €
	BP35CUN020	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	6,15000 €
	BP35CGM029	u	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1	90,99000 €
	BP40IAE030	u	Portalàmpades sèrie estàndard	1,42000 €
	BP35CGM021	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 €
	BP40IAE050	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT	6,45000 €
	BP35AIA090	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).	77,75000 €
	BP35CGM041	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 €
	BP35AIA010B	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	1,26000 €
	BP34LLG010	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 €
	BP34AEM111	u	L·luminària 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 €
	BP33SEG107	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	12,44000 €
	BP33SEG100	u	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc	5,84000 €
	BP35CAJ020A	u	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i	1,79000 €
			Altres conceptes	145,36000 €
P-10	KPD71ACZ	Pa	Caixa RS assegurant un grau de protecció IP-3X, segons EN 60529 i un grau IK7, segons UNE> EN 50102 i normativa d'aplicació. Dimensions caixa: 50x70x15cm. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les peces necessàries i les ajudes de ram de paleta.	<b>210,50 €</b>
	BP7050	u	Caixa Registre Secundari IP3X 50x70x15cm	155,36000 €
			Altres conceptes	55,14000 €
P-11	KPD71ADZ	Pa	Alimentació elèctrica del punt d'accés a l'usuari (PAU), incloent una base d'endoll amb pressa de terra per a l'alimentació del PAU, realitzada en tub de PVC corrugat de DN=13mm i conductor de coure unipolar, aïllats per una tensió nominal de 750V i secció 2,50mm². Inclou caixa de registre, caixa del mecanisme universal amb cargols, base endoll 10/16 A així com el respectiu marc. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les peces necessàries i les ajudes de ram de paleta.	<b>12,04 €</b>



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP35CUN020	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 mm <sup>2</sup> 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.	2,04000	€
	BP33SEG107	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	€
			Altres conceptes	3,78000	€
P-12	KPD71AFZ	Pa	Conjunt de mà d'obra, ancoratges, cable tipus TR-165, conductor de terra fins a equips de capçelera i material de subjecció i instal·lació. Tot inclòs, connexionat i acabat.	<b>137,69</b>	<b>€</b>
	BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	19,62000	€
			Altres conceptes	118,07000	€
P-13	KPD71AZZ	Pa	Recinte d'instal·lacions de telecomunicacions inferior (RITI) format per: - Quadre de protecció amb tapa de 28 mòduls dotat de regleter de pressa a terra. - Dues bases d'endoll amb posta a terra de capacitat 16A - Instal·lació d'escomesa elèctrica per les bases d'endoll des del quadre de protecció format per calbes de coure 2x2,5+Tmm <sup>2</sup> de secció, sota tub corrugat de PVC de 32mm <sup>2</sup> de diàmetre. - Punt de llum al sostre amb portalàmpades i bombeta incandescent de 100W - Punt d'enllumenat d'emergència a sostre per a il·luminació no permanent de 25W, càrrega completa 24hores. Instal·lació d'escomesa elèctrica des del quadre de protecció fins als equips d'il·luminació, format per conductor elèctric de 2x1,5mm <sup>2</sup> de secció, aïllament de 750 Vac, sota tub rígid de PVC de 32mm <sup>2</sup> de diàmetre. Presa de terra formada per anell interior i tancat de coure de 50mm <sup>2</sup> de secció unit a la pressa de terra de l'edifici sota tub de PVC corrugat de 60mm <sup>2</sup> de secció. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta.	<b>495,25</b>	<b>€</b>
	BP35CGM029	u	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1	90,99000	€
	BP35CAJ010A	u	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,51000	€
	BP40IAE030	u	Portalàmpades sèrie estàndard	1,42000	€
	BP40IAE010	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm	34,65000	€
	BP35TTC010	m	Conductor de coure nu, de 25 mm <sup>2</sup>	3,25000	€
	BP35CUN020	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 mm <sup>2</sup> 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.	2,04000	€
	BP35CUN020	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 mm <sup>2</sup> 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	6,15000	€
	BP34LLG010	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	€
	BP35CGM041	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	€
	BP40IAE050	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT	6,45000	€
	BP35CAJ020A	u	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i	1,79000	€
	BP35AIA010B	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	1,26000	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNE-EN 61386-22	
	BP35AIA090	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).	62,20000 €
	BP34AEM111	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 €
	BP33SEG107	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	12,44000 €
	BP33SEG100	u	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc	5,84000 €
	BP35CGM021	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 €
	BP35CGM021	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.	24,86000 €
			Altres conceptes	145,36000 €
P-14	KPD71BRZ	Pa	Material auxiliar per al equip de capçalera, incloent: - Mesclador TV-MATV Televes ref.7407 - Cofre per al muntatge dels amplificadors Televes Ref.509812 - Suport de paret 560mm (alimentació + 8 mòduls T.OX , 12 mòduls T12/T05) Televes Ref5239 - Ponts d'interconnexió, connectors, resistències de càrrega, petit material i instal·lació del conjunt. Totalment acabat, connexionat i provat. Tot inclòs.	<b>338,95 €</b>
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	5,03095 €
	BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	71,70000 €
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 Ohm	8,20000 €
			Altres conceptes	254,01905 €
P-15	KPD72ZGZ	u	Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televés Ref.54812. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>92,02 €</b>
	BP16-1CGC	u	Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televés Ref.54812	45,74000 €
			Altres conceptes	46,28000 €
P-16	KPD72ZHZ	u	Mòdul d'amplificació monocanal per a DAB sistema T12 Televés Ref.509912	<b>76,49 €</b>
	BP11-2VBT	u	Amplificador DAB, 40 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	58,72000 €
			Altres conceptes	17,77000 €
P-17	KPD72ZIZ	u	Mòdul d'amplificació monocanal per a FM sistema T12 Televés Ref.508212	<b>68,55 €</b>
	BP11-2VBP	u	Amplificador FM, 43 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	54,04000 €
			Altres conceptes	14,51000 €
P-18	KPD72ZJZ	u	Mòdul d'amplificació monocanal per a UHF sistema T12 Televés Ref.509812.	<b>91,17 €</b>
	BP11-2VBQ	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 40 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	72,68000 €
			Altres conceptes	18,49000 €
P-19	KPDD-4RID	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i doble porta metàl·lica, de 500x600x80 mm.Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent les ajudes de ram de paleta.	<b>79,20 €</b>

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BPDC-12SL	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i doble porta plàstica, de 700x500x80 mm	39,02000 €
			Altres conceptes	40,18000 €
P-20	P2R2-EU29	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>38,70 €</b>
	B2RA-28V2	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	38,70000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-21	P846-9JO6	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>39,71 €</b>
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400 €
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,67000 €
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,97310 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13230 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,50558 €
			Altres conceptes	25,75503 €
P-22	P846-9JOE	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>22,96 €</b>
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,67400 €
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,13700 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13230 €
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,12000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,50558 €
			Altres conceptes	9,39113 €
P-23	P891-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>7,21 €</b>
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,65025 €
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,23318 €
			Altres conceptes	5,32657 €
P-24	PAZ6-4XLV	u	Prestatge amb tauler de partícules de fusta, per a pintar, de 22 mm de gruix, ancorat a la paret amb fixacions ocultes	<b>112,83 €</b>
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,54000 €
	BAZ5-0ZGD	m	Listó de fusta per a pintar, de 20x20 mm de secció per a suport de prestatges per a armaris	17,32500 €
	BAZ9-0ZDK	u	Prestatge amb tauler de partícules de fusta, per a pintar, de 22 mm de gruix, per a armaris de 40 cm d'amplària	31,74000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07GS	cu	Visos per a conglomerat de fusta, de llautó	2,13920	€
			Altres conceptes	61,08580	€
P-25	PB0000SS	pa	Partida alçada de mesures de seguretat i salut a l'obra	<b>3.861,70</b>	€
			Sense descomposició	3.861,70000	€
P-26	PDK2-AJYZ	u	Pericó enregistrible d'entrada, de fàbrica de maó de 40x40x60 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 mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou tapa i embocadura de conductes.	<b>129,11</b>	€
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	16,79817	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,53200	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00326	€
			Altres conceptes	111,77657	€
P-27	PEE0-ZZ1A	u	Unitat exterior de aerotèrmia BIBLOCK de 4kW 230V monofàsica, monobloc Aerotherm v10 amb gas refrigerant R32 amb classificació A+++ muntada i connexionada.	<b>1.457,94</b>	€
	BEE0-ZZ1A	u	Unitat exterior de aerotèrmia BIBLOCK de 4KW 230V monofàsica, monobloc Aerotherm v10 amb gas refrigerant R32 amb classificació A+++	1.147,59000	€
			Altres conceptes	310,35000	€
P-28	PEE0-ZZ2B	u	Unitat interior de aerotèrmia Biblock R32 v10, de 4-6kW, hidrònica per a producció d'ACS/calefacció o refrigeració, muntada i connexionada. La producció d'ACS té prioritat sobre la refrigeració.	<b>1.385,60</b>	€
	BEE0-ZZ2B	u	Unitat interior de aerotèrmia Biblock de 4-6kW v10 amb gas refrigerant R32	1.123,00000	€
			Altres conceptes	262,60000	€
P-29	PEE0-ZZXA	m2	Formació de bancada de formigó FA-25, base unitats exteriors d'aerotèrmia ubicades a coberta. Partida alçada a justificar	<b>94,60</b>	€
			Altres conceptes	94,60000	€
P-30	PEJ8-68GZ	u	Comandament a distància inalàmbric.	<b>127,65</b>	€
	BG81-H6IS	u	Comandament a distància inalàmbric.	124,49000	€
			Altres conceptes	3,16000	€
P-31	PEJ8-6SGL	u	Fan-coil del tipus mural, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 2,5 a 2.8 kW de potència frigorífica màxima i 4 a 4.5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V, col·locat	<b>502,38</b>	€
	BEJ7-1C7O	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 2 a 2.2 kW de potència frigorífica màxima i 4 a 4.5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	364,80000	€
			Altres conceptes	137,58000	€
P-32	PEZ1-6RXZ	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-32	<b>198,70</b>	€
	BEZ4-1CJZ	kg	Gas refrigerant tipus R-32, per a circuits refrigerants	193,23000	€
			Altres conceptes	5,47000	€
P-33	PF57-CTEZ	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú	<b>45,45</b>	€

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou el replantejament del recorregut de la línia, l'encintat dels extrems, la col·locació de l'aïllament, el muntatge i fixació de la línia, l'esbocardat i el buidatge per a la seva càrrega. Totalment connexionada, acabada i comprovada.	
	BF52-34FG	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 16 mm de gruix de l'aïllament	39,86000 €
			Altres conceptes	5,59000 €
P-34	PF90-HPZZ	m	Canonada formada per tub multicapa de olietilè reticulat/alumini/polietilè reticulat d'alta densitat (PE-X/Al/PE-X), de 25 mm de diàmetre i 2,5 mm de gruix, temperatura màxima de funcionament 95°C. Instal·lació en superfície. Inclou replanteig dels tubs, col·locació i fixació, i tot el material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. També inclou realització de proves de servei i comprovacions.	<b>12,06 €</b>
	BF90-1N7V	m	Tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	4,66000 €
	BFWF-09S1	u	Accessoris per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,36400 €
			Altres conceptes	7,03600 €
P-35	PG2J-4C4Z	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, de 100x400 mm, col·locada en superfície ancorada. Inclou elements de fixació, accessores, col·locació, totalment acabada. Inclou separadors interiors.	<b>102,90 €</b>
	BGY1-1P1N	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments	13,23000 €
	PG2J-4C0D	m	Safata metàl·lica perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, amb coberta i separadors aïllants, col·locada suspesa de paraments amb elements de suport	83,61364 €
			Altres conceptes	6,05636 €
P-36	PG2P-6T18	m	Canalització externa des d'arqueta d'entrada, formada per 4 tubs rígids de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada. Inclou la col·locació de suports distanciadors cada 70cm, l'excavació, el formigonat i reblert de la rasa amb terres deixades a la vora.	<b>10,37 €</b>
	BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,42760 €
	K222B213	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora. Inclou rebliment posterior amb les terres reservades un cop realitzada la canalització.	2,97634 €
	K3152KD4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-35/F/10/IIa+Qc, de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	2,96653 €
			Altres conceptes	1,99953 €
P-37	PG2P-6T1Z	m	Canalització d'enllaç superior formjada per 2 tubs rígids de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix. Inclou la col·locació passamurs, colçes (>35cm) i elements auxiliars de fixació, totalment acabat.	<b>3,94 €</b>
	BG2P-1KUT	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 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,53000 €
			Altres conceptes	2,41000 €
P-38	PG2P-6T2Z	m	Canalització principal formada per 6 tubs flexibles de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexionat.	<b>3,80 €</b>
	BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	2,41000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,39000 €
P-39	PG2P-6T3Z	m	Canalització secundària formada per 4 tubs flexibles de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 25 mm de diàmetre interior nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexionat.	<b>2,77 €</b>
	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	1,47000 €
			Altres conceptes	1,30000 €
P-40	PG2P-6T4Z	m	Canalització interior d'usuari formada per tub flexible de PVC corrugat reforçat, amb paret interior llisa, de 20 mm de diàmetre interior nominal, aïllant i no propagador de la flama, UNE EN 50086. Inclou colzes i peces especials necessàries per a la seva total instal·lació i connexionat.	<b>1,10 €</b>
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,05000 €
			Altres conceptes	0,05000 €
P-41	PG36-BIHZ	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm <sup>2</sup> de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou l'estesa del cable, el connexionat i la comprovació del seu correcte funcionament.	<b>5,09 €</b>
	BG36-2R6M	u	Cable elèctric amb connectors als extrems, de designació RZ1-K 0,6/1 kV, lliure d'halògens, autoextingible i no propagador de la flama, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , amb 1 connector de 3 pols a cada extrem, un tipus femella de connexió ràpida i l'altre tipus extrem lliure, d'1 m de llargària	3,66000 €
			Altres conceptes	1,43000 €
P-42	PG5MD63	u	Analitzador de xarxes monofàsic per a carril DIN, de mesura directe fins a 63A col·locat en quadre per mesurar circuit de climatització, amb mòdul de comunicacions ModBus RTU. Totalment muntat, connexionat i verificat.	<b>132,97 €</b>
	BG52-1090D	u	Analitzador monofàsic directe 63A modbus RTU	123,99000 €
			Altres conceptes	8,98000 €
P-43	PJA3-625Z	u	Acumulador d'inèrcia vertical aïllat, de 30l de capacitat, per instal·lació de refrigeració i bomba de calor aerotèrmica. Col·locat vertical o horitzontal, incloent fixacions mecàniques. Totalment muntat, connexionat i provat.	<b>631,30 €</b>
	BJA1-174L	u	Diposit d'inèrcia de 30l/40W	588,00000 €
			Altres conceptes	43,30000 €
P-44	PJAA-CUVZ	u	Interacumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer inoxidable i aïllament de poliuretà rigid, acabat ext. amb Skay blanc. de 100 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS,col·locat. Totalment muntat, connexionat i provat.	<b>1.164,90 €</b>
	BJA8-352J	u	Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS	1.112,16000 €
			Altres conceptes	52,74000 €
P-45	PJAZ-AUX1	Pa	Elements sistema per la instal·lació interior d'aerotèrmia de cada habitatge, incloent: - Vàlvula motoritzada de 3 vies diversora - Vas d'expansió de membrana fixa per calefacció/refrigeració, model 5DMF, de 5 litres,	<b>976,02 €</b>

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			diàmetre 20cm i alçada 25cm - Vas d'expansió de membrana fixa per ACS, model 11CMR, d'11 litres, diàmetre 27cm i alçada 31cm - Desfangador magnètic 1 polsada R146M - Bomba circuladora electrònica amb aïllament mod.CBE 13cm Tots els elements es muntaran, connexionaran i provaran.		
	BEZBC01	u	Bomba circuladora electronica SEI CBE	112,01000	€
	BEZ3V0	u	Vàlvula motoritzada de 3 vies diversora	252,65000	€
	BEZ011	u	Acumulador hidroneumàtic acs CMR 11 litres	54,97000	€
	BEZ005	u	Acumulador hidroneumàtic CMF 5 litres	48,99000	€
			Altres conceptes	507,40000	€
P-46	POBRAIV-1	u	Ajudes a industrials. Inclou la pujada de materials, incloent els mitjans d'elevació, grues, elevadores i mà d'obra, inclou la realització de passamurs i tots els remats interiors de l'edifici i els habitatges. Inclou la totalitat de feines auxiliars relacionades amb les ajudes als industrials de les instal·lacions previstes. Amidament per unitat d'habitatge	<b>178,45</b>	<b>€</b>
			Altres conceptes	178,45000	€
P-47	PP11-BT1Z	u	Antena receptora de televisió digital terrestre, DAT HD Boss UHF (canals 21 a 48) G17dBi, Boss ON, Televés, fixada mecànicament. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>70,83</b>	<b>€</b>
	BP13-2V85	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 17 dB, d'alumini i plàstic ASA	58,38000	€
			Altres conceptes	12,45000	€
P-48	PP11-BT2Z	u	Antena FM circular Televés Ref.1201. Ganancia 1dB. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>25,50</b>	<b>€</b>
	BP13-2V85	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 17 dB, d'alumini i plàstic ASA	16,68000	€
			Altres conceptes	8,82000	€
P-49	PP11-BT3Z	u	Antena Yagi 3E DAB. Televés Ref.1050. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>37,39</b>	<b>€</b>
	BP13-2V85	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 17 dB, d'alumini i plàstic ASA	27,10500	€
			Altres conceptes	10,28500	€
P-50	PP18-BTOS	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m d'alçària, de 45 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació.	<b>33,32</b>	<b>€</b>
	BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	6,54000	€
	BP1A-2VA0	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	21,33000	€
			Altres conceptes	5,45000	€
P-51	PP41-73ZZ	m	Cable coaxial estàndar Televés Ref.215101 tipus T-100 plus (47-2150MHz) emprat per a la distribució, dispersió i suari de RTV. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>1,27</b>	<b>€</b>
	BP41-1CGJ	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm	0,27540	€
			Altres conceptes	0,99460	€
P-52	PP41-74ZZ	m	Cable coaxial estàndar Televés Ref.215101 tipus T-100 plus (47-2150MHz) emprat per la xarxa d'usuari de TBA. Tot totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>1,27</b>	<b>€</b>



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP41-1CGJ	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm	0,27540 €
			Altres conceptes	0,99460 €
P-53	PP41-75ZZ	m	Cable de coure de 25mm2 de secció per a la pressa a terra des del màstil de les antenes. Tot totalment instal.lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>4,00</b> €
	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	1,00800 €
			Altres conceptes	2,99200 €
P-54	PP45-IRM9	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres, Televes Ref.231901, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, instal.lat. Tot totalment instal.lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>3,89</b> €
	BP45-IRKY	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	0,26000 €
			Altres conceptes	3,63000 €
P-55	PP47-00ZZ	u	Cable de 4 parells, de categoria 6 UTP, col·locat, Televes Ref.2123. Tot totalment instal.lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>0,87</b> €
	BP47-1AZZ	u	Cable de xarxa de 4 parells, categoria 6 UTP	0,75000 €
			Altres conceptes	0,12000 €
P-56	PP4Z-00AZ	m	Fil guia d'acer galvanitzat col·locat a tubs buits	<b>0,14</b> €
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,12000 €
			Altres conceptes	0,02000 €
P-57	PP76-897Z	u	Armari per a instal·lació de fibra òptica, conforme a la norma UNE 20541 i grau de protecció segons norma UNE 60529, inclou petit material i instal·lació. Totalment connexionat i provat.	<b>180,50</b> €
	BP7A-1YEK	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 12 connectors del tipus MTRJ, per a fixació mural	64,47000 €
			Altres conceptes	116,03000 €
P-58	PP76-HCYJ	u	Pannell de connexió de 12 connexions dobles amb acobladors SC/APC. Totalment instal.lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>120,00</b> €
	BP78-H7FU	u	Caixa d'empulament per a registre secundari de cables de fibra òptica, capacitat fins a 12 fusions repartides en 2 safates de 6 fusions, amb 2 entrades/sortides per a cables de 15 mm de diàmetre exterior màxim i 2 sortides de derivació amb per a 4 cables cada una, possibilitat d'empulament per fusió o empulament mecànic, cos de material plàstic amb porta i pany, per a muntar superficialment a interior	98,00000 €
			Altres conceptes	22,00000 €
P-59	PP76-HCZZ	u	Caixa de segregació fibra òptica. Totalment instal.lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>40,20</b> €
	BP78-H7FV	u	Caixa d'empulament per a punt d'accés a usuari (PAU) de cables de fibra òptica, amb 6 entrades i 4 sortides amb adaptadors SC/APC, cos i tapa de material plàstic, per a muntar superficialment a interior	25,00000 €
			Altres conceptes	15,20000 €
P-60	PP77-66ZZ	m	Suministre i col·locació de cable rígid U/UTP de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de	<b>3,05</b> €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			subjecció.	
	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	0,96000 €
			Altres conceptes	2,09000 €
P-61	PP78-78K1	u	Tapa cega per a reserves, de tipus universal, encastada.	<b>7,82 €</b>
	BG66-109V	u	Tapa cega, de tipus universal, preu superior, per a encastar	5,57000 €
			Altres conceptes	2,25000 €
P-62	PP7H-785S	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, encastada.	<b>10,90 €</b>
	BP7K-104Y	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 5e U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu econòmic, per a encastar	9,15000 €
			Altres conceptes	1,75000 €
P-63	PP7H-CUJZ	u	Base de presa per a fibra òptica, totalment instal·lada, connexionada i provada.	<b>18,70 €</b>
	BG6C-34WG	u	Kit de mecanismes d'1 element, amb 1 base d'endoll, amb marc i bastidor	16,43000 €
			Altres conceptes	2,27000 €
P-64	PP7H-CUZZ	u	Base de presa per coaxial, totalment instal·lada, connexionada i provada.	<b>11,40 €</b>
	BP7K-104Y	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 5e U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu econòmic, per a encastar	9,15000 €
			Altres conceptes	2,25000 €
P-65	PP7H-ZUZZ	u	Base de presa per RTV amb 2 connectors TV-SAT, tipus Televés Ref.5416. Inclou accessori Televés Ref 5420, fixacions, petit matrial i ajudes. Totalment instal·lada, connexionada i provada.	<b>17,82 €</b>
	BP18-103F	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, per a encastar	14,67000 €
			Altres conceptes	3,15000 €
P-66	PPD6-CTKJ	u	Multiplexor passiu per a ICT, tipus Televés Ref.546501, ubicat en PAU, fixat mecànicament i connectat. Totalment instal·lat, connectat, i provat, incloent peces necessàries i ajudes de ram de paleta.	<b>63,34 €</b>
	BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	33,94000 €
			Altres conceptes	29,40000 €
P-67	PQ74-898Z	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 300x600 mm i 2500 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes (de h=60 i 190cm), d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	<b>395,98 €</b>
	BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	6,02400 €
	BQ72-1YF1	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2000 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	331,20000 €
			Altres conceptes	58,75600 €
P-68	PQ74-89AZ	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 300x600 mm i 2400 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes (de h=60 i 190cm), d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	<b>385,28 €</b>
	BQ72-1YF1	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2000 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	331,20000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	6,02400 €
			Altres conceptes	48,05600 €
P-69	PQ75-7NTW	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	<b>241,55 €</b>
	BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	4,35132 €
	BQ73-1VZX	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	163,19000 €
			Altres conceptes	74,00868 €
P-70	PQ75-7NTZ	u	Mòdul sobre nevera per a moble de cuina alt, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret, amb una porta i sense estant intermig.	<b>234,72 €</b>
	BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	4,35132 €
	BQ73-1VZV	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 400 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	154,65000 €
			Altres conceptes	75,71868 €
P-71	PQ75-7NZK	u	Mòdul sobre rentadora per a moble alt, de 600x600 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sense prestatge intermig, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret.	<b>214,62 €</b>
	BQ73-1VZJ	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu econòmic, amb tiradors i ferratges	157,45000 €
	BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	4,35132 €
			Altres conceptes	52,81868 €
P-72	PQ75-7O4A	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 450x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	<b>226,88 €</b>
	BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	3,62610 €
	BQ73-1WAG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	168,30000 €
			Altres conceptes	54,95390 €
P-73	PQ75-7O4D	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	<b>257,90 €</b>
	BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	4,35132 €
	BQ73-1WAH	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	184,84000 €
			Altres conceptes	68,70868 €
P-74	PQ80-H9UU	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 60 x 60 cm, equipada amb dos motors, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica	<b>364,87 €</b>
	BQ80-H6FN	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 60 x 60 cm, amb dos motors, interruptor lluminós de parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 W, xemeneia telescòpica	340,00000 €
			Altres conceptes	24,87000 €
P-75	TA08603	u	Filtre auto neteja 1 polsada	<b>103,41 €</b>
	BEHFF2	u	Filtre auto neteja d'una polsada	98,65000 €
			Altres conceptes	4,76000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 29/04/24

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 1

### MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	21,75 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	21,75 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	21,75 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	21,92 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	21,75 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	21,72 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	21,72 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	21,72 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	21,75 €
A0140000	h	Manobre	15,69 €
A0D-0007	h	Manobre	20,46 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,15 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	25,32 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	24,50 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,32 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	24,50 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	24,50 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	24,94 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	25,32 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	25,32 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	24,50 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	24,50 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	156,75 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78 €
C1RA2500	m3	Subministrament i recollida de residus inerts o no especials amb contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat	19,75 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 3

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,63 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,08 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22 €
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30 €
B065J93A	m3	Formigó HA-35/F/10/Ila+Qc de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila+Qc	102,49 €
B06F2-I1VM	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,38 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22 €
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,09 €
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,30 €
B0AQ-07GS	cu	Visos per a conglomerat de fusta, de llautó	26,74 €
B0B8-108D	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,74 €
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,77 €
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,90 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	245,76 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,29 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,51 €
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26 €
B2RA-28V2	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	90,00 €
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07 €
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,07 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 4

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,30 €
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,67 €
B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,10 €
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,25 €
BAZ5-0ZGD	m	Llistó de fusta per a pintar, de 20x20 mm de secció per a suport de prestatges per a armaris	10,50 €
BAZ9-0ZDK	u	Prestatge amb tauler de partícules de fusta, per a pintar, de 22 mm de gruix, per a armaris de 40 cm d'amplària	31,74 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,12 €
BEHFF2	u	Filtre auto neteja d'una polsada	98,65 €
BEHR14	u	Desfangador magnetic 1'' R146M	188,12 €
BEE0-ZZ1A	u	Unitat exterior de aerotèrmia BIBLOCK de 4KW 230V monofàsica, monobloc Aerotherm v10 amb gas refrigerant R32 amb classificació A+++	1.147,59 €
BEE0-ZZ2B	u	Unitat interior de aerotèrmia Biblock de 4-6kW v10 amb gas refrigerant R32	1.123,00 €
BEJ7-1C7O	u	Fan-coil del tipus mural amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, 2 a 2.2 kW de potència frigorífica màxima i 4 a 4.5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	364,80 €
BEZ005	u	Acumulador hidroneumàtic CMF 5 litres	48,99 €
BEZ011	u	Acumulador hidroneumàtic acs CMR 11 litres	54,97 €
BEZ3V0	u	Vàlvula motoritzada de 3 vies diversora	252,65 €
BEZBC01	u	Bomba circuladora electronica SEI CBE	112,01 €
BEZ4-1CJZ	kg	Gas refrigerant tipus R-32, per a circuits refrigerants	193,23 €
BEZACH01	u	Accessoris i unions hidràuliques	52,11 €
BF52-34FG	m	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, simple, de 5/8" de diàmetre nominal, 1 mm de gruix i 16 mm de gruix de l'aïllament	39,86 €
BF90-1N7V	m	Tub de polietilè multicapa 25x2,5 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	4,66 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 5

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFWF-09S1	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,64 €
BG29-1ZTA	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 400 mm d'amplària	23,94 €
BG2F-2HLU	m	Perfil separador per a safata aïllant sense halògens, de 100 mm d'alçària	26,29 €
BG2J-0BCK	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	41,31 €
BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,38 €
BG2P-1KUT	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 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,50 €
BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	2,41 €
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,05 €
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	1,40 €
BG36-2R6M	u	Cable elèctric amb connectors als extrems, de designació RZ1-K 0,6/1 kV, lliure d'halògens, autoextingible i no propagador de la flama, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , amb 1 connector de 3 pols a cada extrem, un tipus femella de connexió ràpida i l'altre tipus extrem lliure, d'1 m de llargària	3,66 €
BG52-1090D	u	Analitzador monofàsic directe 63A modbus RTU	123,99 €
BG66-109V	u	Tapa cega, de tipus universal, preu superior, per a encastar	5,57 €
BG6C-34WG	u	Kit de mecanismes d'1 element, amb 1 base d'endoll, amb marc i bastidor	16,43 €
BG81-H6IS	u	Comandament a distància inalàmbric.	124,49 €



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 6

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGY1-1P1L	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	10,49 €
BGY1-1P1N	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments	13,23 €
BJA1-174L	u	Diposit d'inèrcia de 30I/40W	588,00 €
BJA8-352J	u	Escalfador acumulador per a aerotèrmia de 230 V de tensió d'alimentació, 1600 W de potència calorífica màxima, 1200 W de potència calorífica nominal de calefacció elèctrica addicional, amb cubeta d'acer esmaltat de 150 l, per a instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS	1.112,16 €
BP2315	U	PAU 2 FIBRES TELEVES REF 2315	15,64 €
BP5150	u	Repartidor F 2D 5/2400MHz	8,65 €
BP5154	u	Repartidor PAU Televes de 4 sortides	9,83 €
BP7050	u	Caixa Registre Secundari IP3X 50x70x15cm	155,36 €
BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	6,54 €
BP11-2VBP	u	Amplificador FM, 43 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	54,04 €
BP11-2VBQ	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 40 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	72,68 €
BP11-2VBT	u	Amplificador DAB, 40 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5	58,72 €
BP13-2V85	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 862 MHz (canals 21 a 69), guany 17 dB, d'alumini i plàstic ASA	41,70 €
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 Ohm	1,64 €
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació Sistema T03 24V/30W Televés Ref.54812	45,74 €
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars	2,39 €
BP18-1O3F	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu econòmic, per a encastar	14,67 €
BP1A-2VA0	u	Pal d'acer galvanitzat de 3 m de llargària, de 40 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	21,33 €
BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u	2,39 €
BP33SEG100A	u	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc	5,84 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 7

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP33SEG107A	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	6,22 €
BP34AEM111C	u	L·luminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, grau 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.	52,61 €
BP34LLG010	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.	8,66 €
BP35AIA010B	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	0,42 €
BP35AIA090	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).	3,11 €
BP35CAJ010A	u	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,17 €
BP35CAJ020A	u	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i	1,79 €
BP35CGM021	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	14,08 €
BP35CGM029	u	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1	90,99 €
BP35CGM041H	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.	20,69 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 8

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP35CGM021AB	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.	12,43 €
BP35CGM041L	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	33,05 €
BP35CUN020A	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 mm <sup>2</sup> 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	0,41 €
BP35CUN020B	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 mm <sup>2</sup> 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.	0,68 €
BP35TTC010A	m	Conductor de coure nu, de 25 mm <sup>2</sup>	1,30 €
BP40IAE010	u	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm	34,65 €
BP40IAE030	u	Portalàmpades sèrie estàndard	1,42 €
BP40IAE050	u	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT	6,45 €
BP41-1CGJ	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una impedància de 75 Ohm	0,27 €
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	0,96 €
BP45-IRKY	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode de designació OM1, estructura interna multitub (estructura ajustada), element de reforç de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2 i baixa emissió de fums i opacitat reduïda, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575	0,26 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 9

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP47-1AZZ	u	Cable de xarxa de 4 parells, categoria 6 UTP	0,75 €
BP78-H7FU	u	Caixa d'empulament per a registre secundari de cables de fibra òptica, capacitat fins a 12 fusions repartides en 2 safates de 6 fusions, amb 2 entrades/sortides per a cables de 15 mm de diàmetre exterior màxim i 2 sortides de derivació amb per a 4 cables cada una, possibilitat d'empulament per fusió o empulament mecànic, cos de material plàstic amb porta i pany, per a muntar superficialment a interior	98,00 €
BP78-H7FV	u	Caixa d'empulament per a punt d'accés a usuari (PAU) de cables de fibra òptica, amb 6 entrades i 4 sortides amb adaptadors SC/APC, cos i tapa de material plàstic, per a muntar superficialment a interior	25,00 €
BP7A-1YEK	u	Distribuidor per a unions de fibra òptica, amb capacitat per a 12 connectors del tipus MTRJ, per a fixació mural	64,47 €
BP7K-1O4Y	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 5e U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu econòmic, per a encastar	9,15 €
BPD4-12UO	u	Derivador per a cable coaxial de 2 derivacions i una atenuació de dotze a vint-i-cinc decibels,	4,32 €
BPD5-34M9	u	Multiplexor passiu per a ICT, amb 9 sortides tipus RJ45 i entrada tipus RJ45	33,94 €
BPDC-12SL	u	Caixa per a registre de terminació de xarxa per a instal·lacions d'ICT, per a encastar, amb base de material plàstic i doble porta plàstica, de 700x500x80 mm	39,02 €
BQ70-1WG4	m	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	10,04 €
BQ70-1WGC	m	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	7,11 €
BQ72-1YF1	u	Mòdul columna de moble de cuina, de 600x600 mm i 2000 mm d'alçària, amb 2 prestatges i 2 portes, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	331,20 €
BQ73-1VZJ	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu econòmic, amb tiradors i ferratges	157,45 €
BQ73-1VZV	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 400 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	154,65 €
BQ73-1VZX	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	163,19 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 29/04/24

Pàg.: 10

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ73-1WAG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	168,30 €
BQ73-1WAH	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	184,84 €
BQ80-H6FN	u	Campana extractora d'acer inoxidable, de 60 x 60 cm, amb dos motors, interruptor lluminós de parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 W, xemeneia telescòpica	340,00 €

## DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

---

S'especifica a continuació el llistat de plànols que componen la part gràfica del present expedient tècnic:

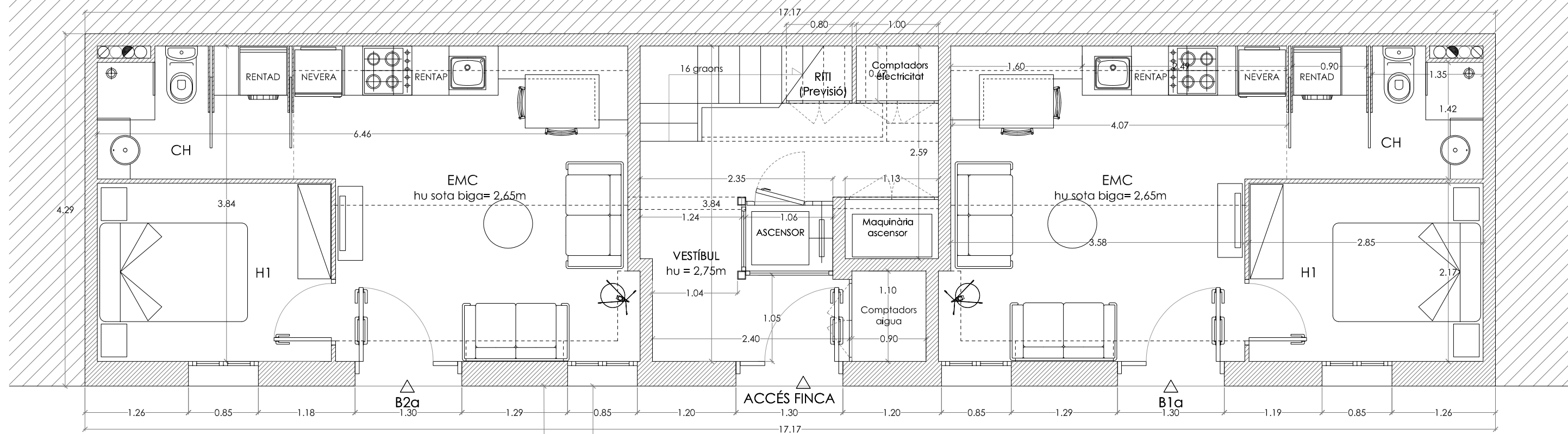
### ÍNDIX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA:

<b>01.</b> Situació, emplaçament i normativa urbanística	1/1.000-1/500
<b>02.</b> Plantes baixa, principal i primera. Distribució i cotes	1/50
<b>03.</b> Plantes segona, tercera, quartes i coberta. Distribució i cotes	1/50
<b>04.</b> Seccions transversals i façana a carrer	1/100
<b>05.</b> Planta detallada de la distribució de l'habitatge tipus	1/25
<b>06.</b> Estat actual revestiments i mobiliari cuina i safareig	1/20
<b>07.</b> P. baixa. Instal·lacions d'aerotèrmia i telecomunicacions	1/50
<b>08.</b> P. tipus. Instal·lacions d'aerotèrmia i telecomunicacions	1/50
<b>09.</b> P. Coberta. Instal·lacions d'aerotèrmia i telecomunicacions	1/50
<b>10.</b> Mobiliari i instal·lacions aerotèrmia habitatges PB, Pral i 1a	1/20
<b>11.</b> Mobiliari i instal·lacions aerotèrmia habitatges P2a, 3a i 4a	1/20
<b>12.</b> Proposta. Habitatge tipus, revestiments i acabats interiors	1/50

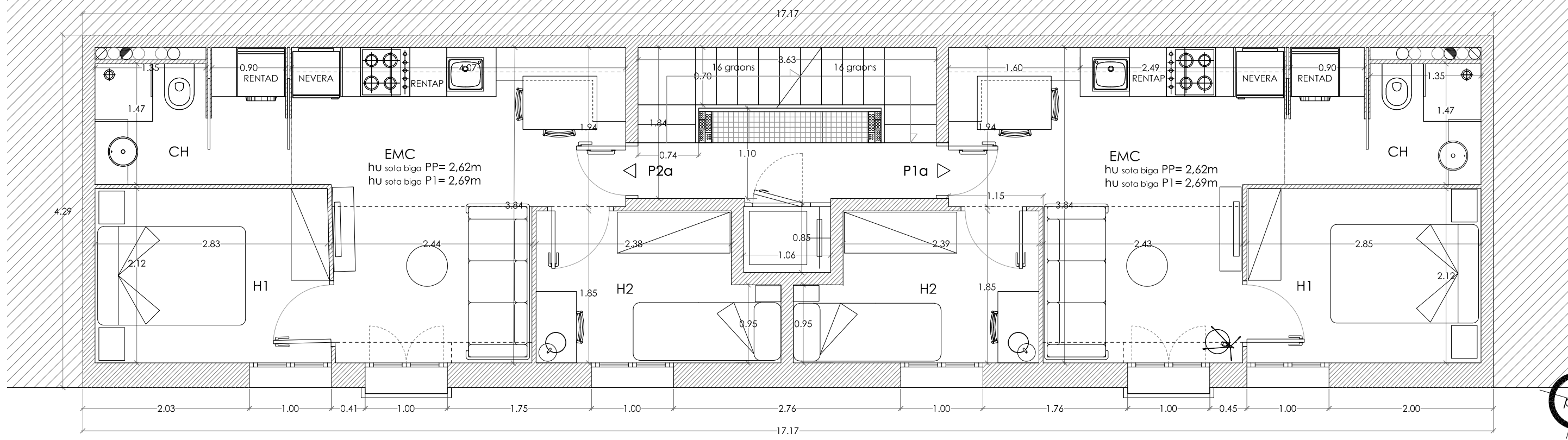
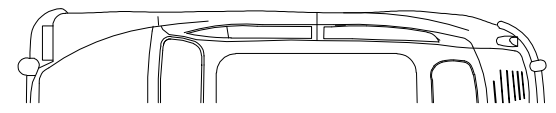
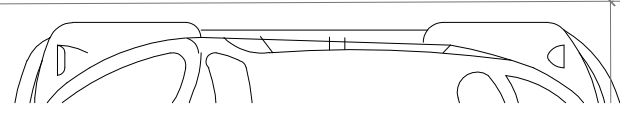






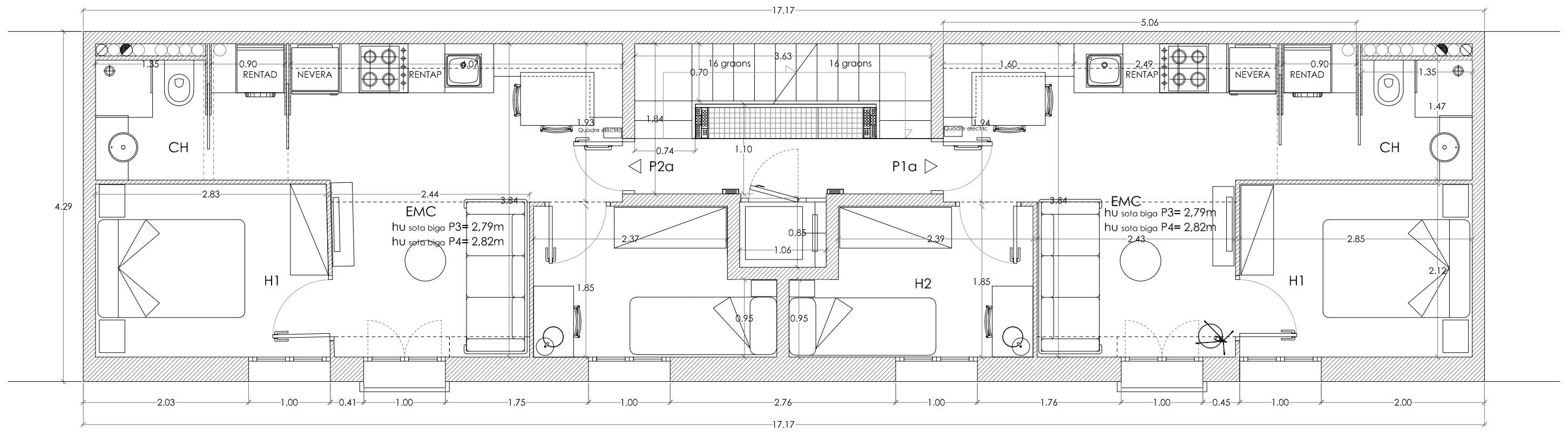


PLANTA BAIXA

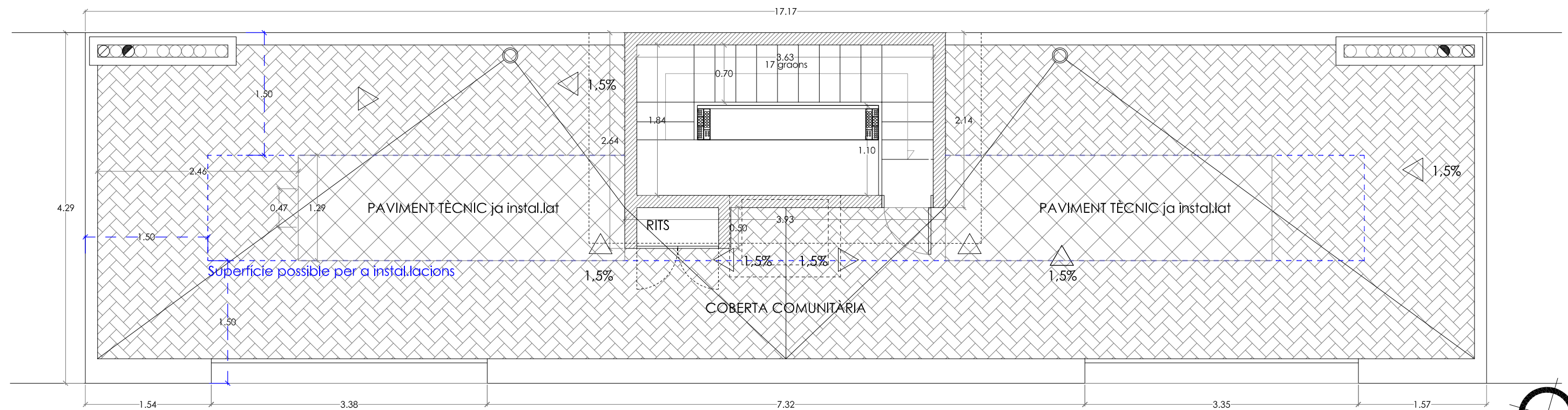


PLANTES PRINCIPAL I PRIMERA

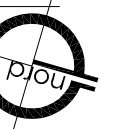


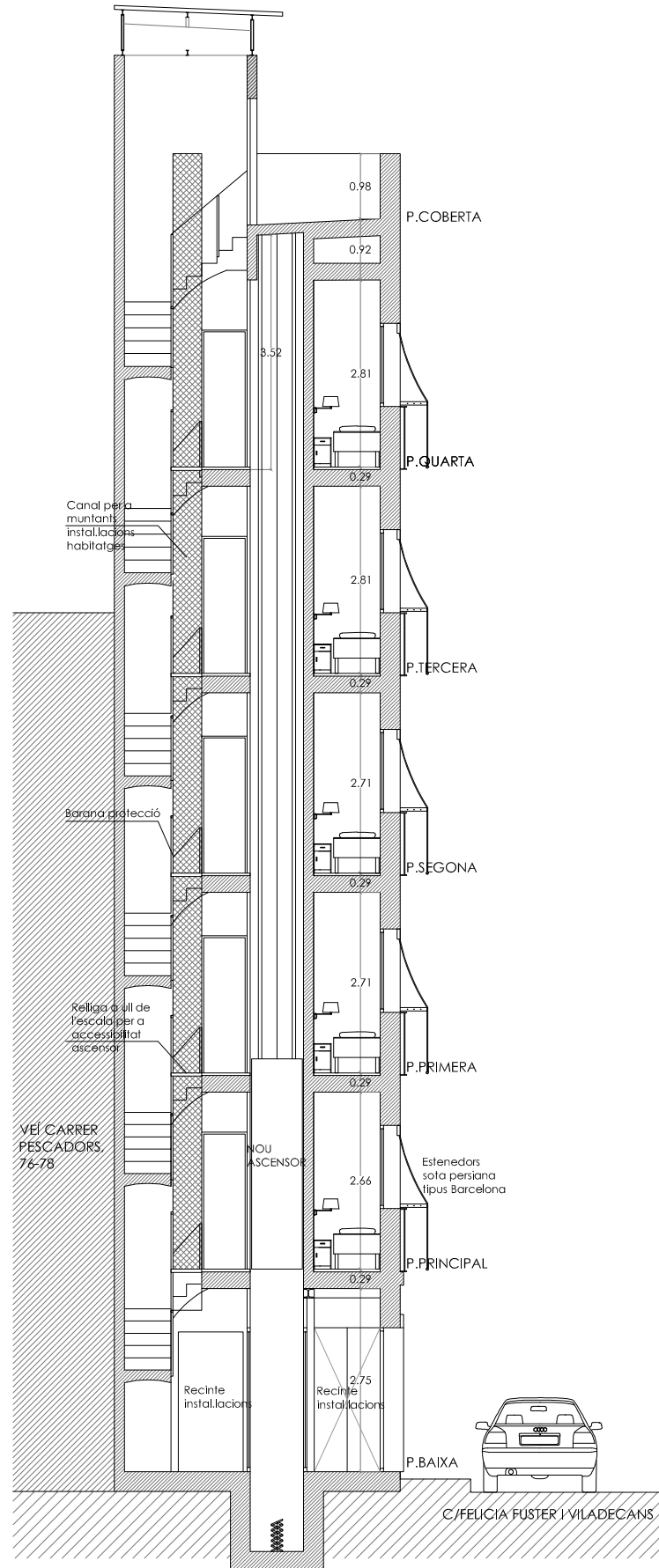
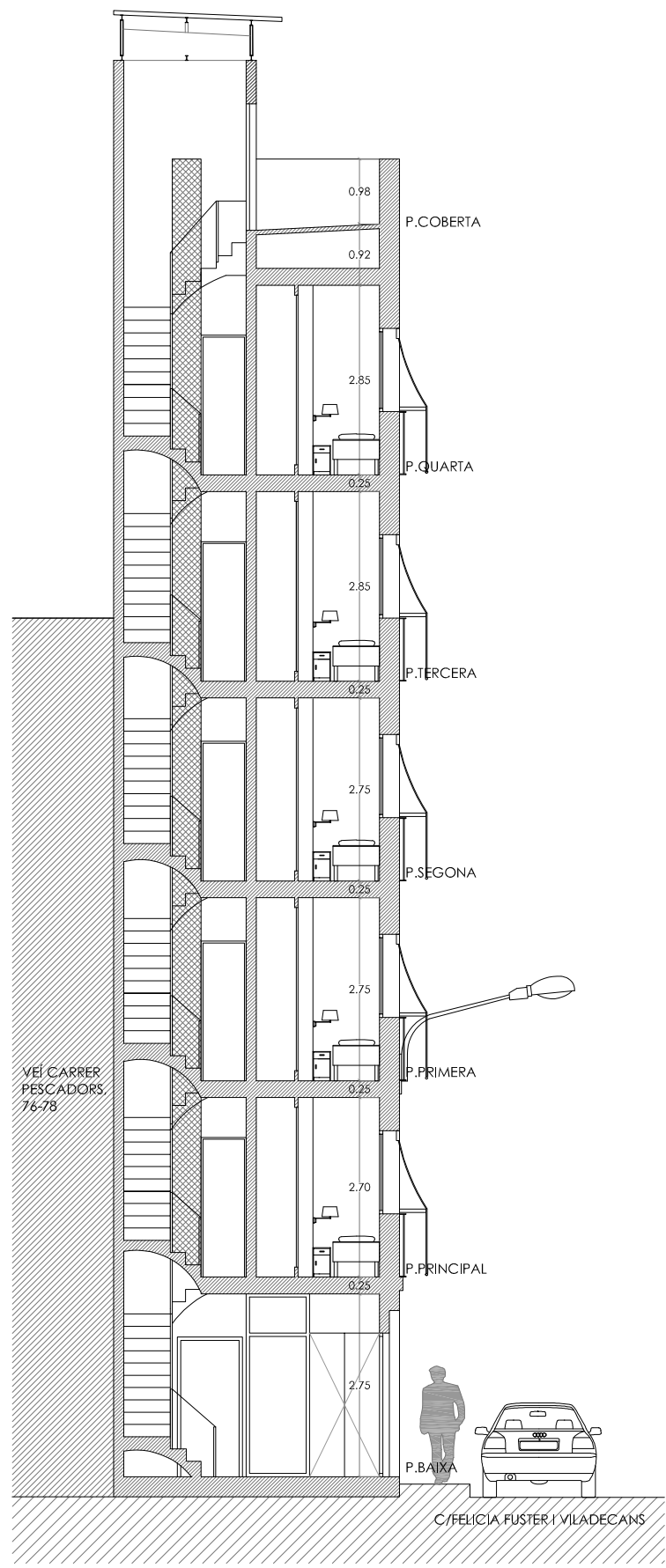


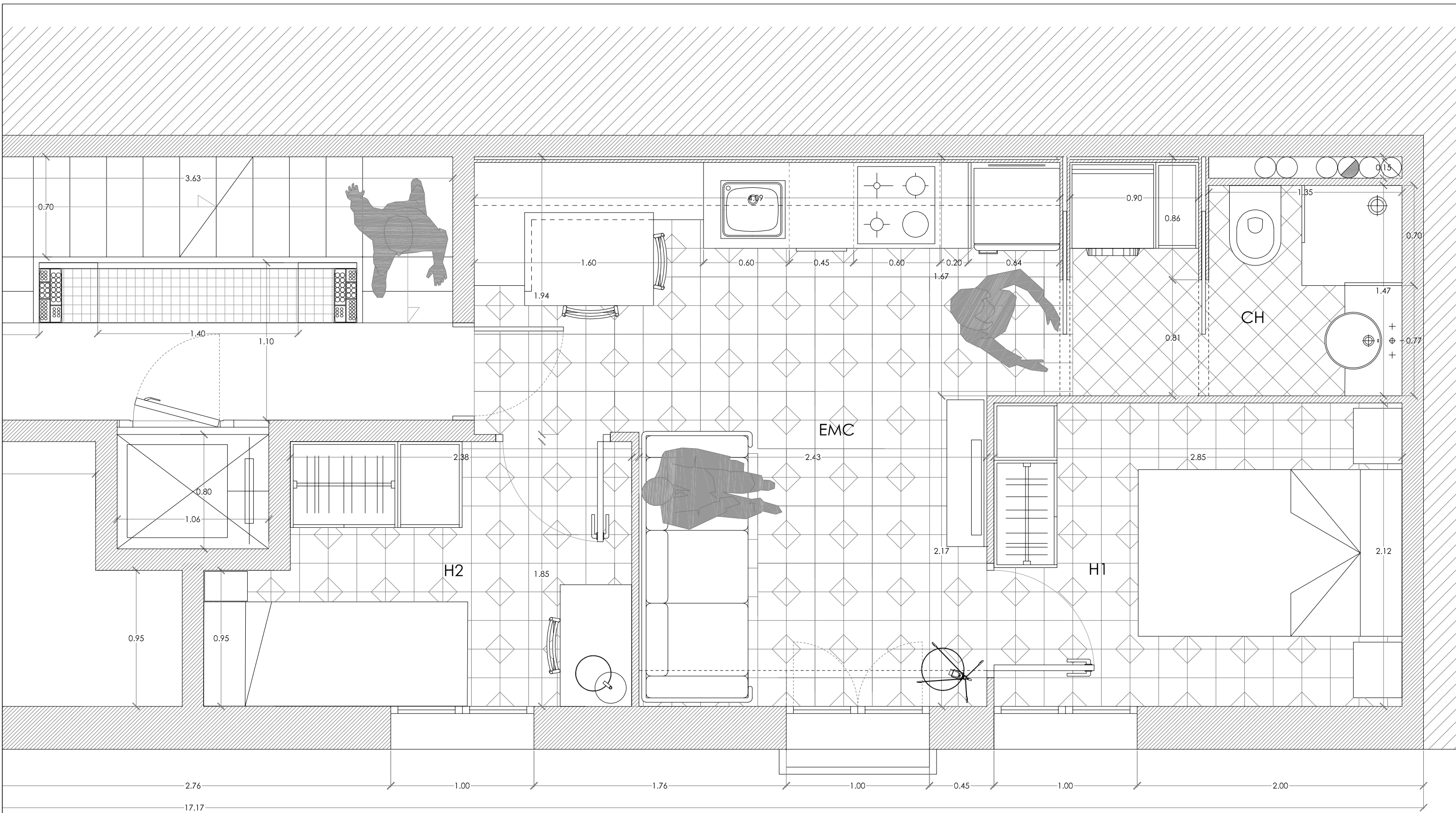
PLANTES SEGONA, TERCERA I QUARTA

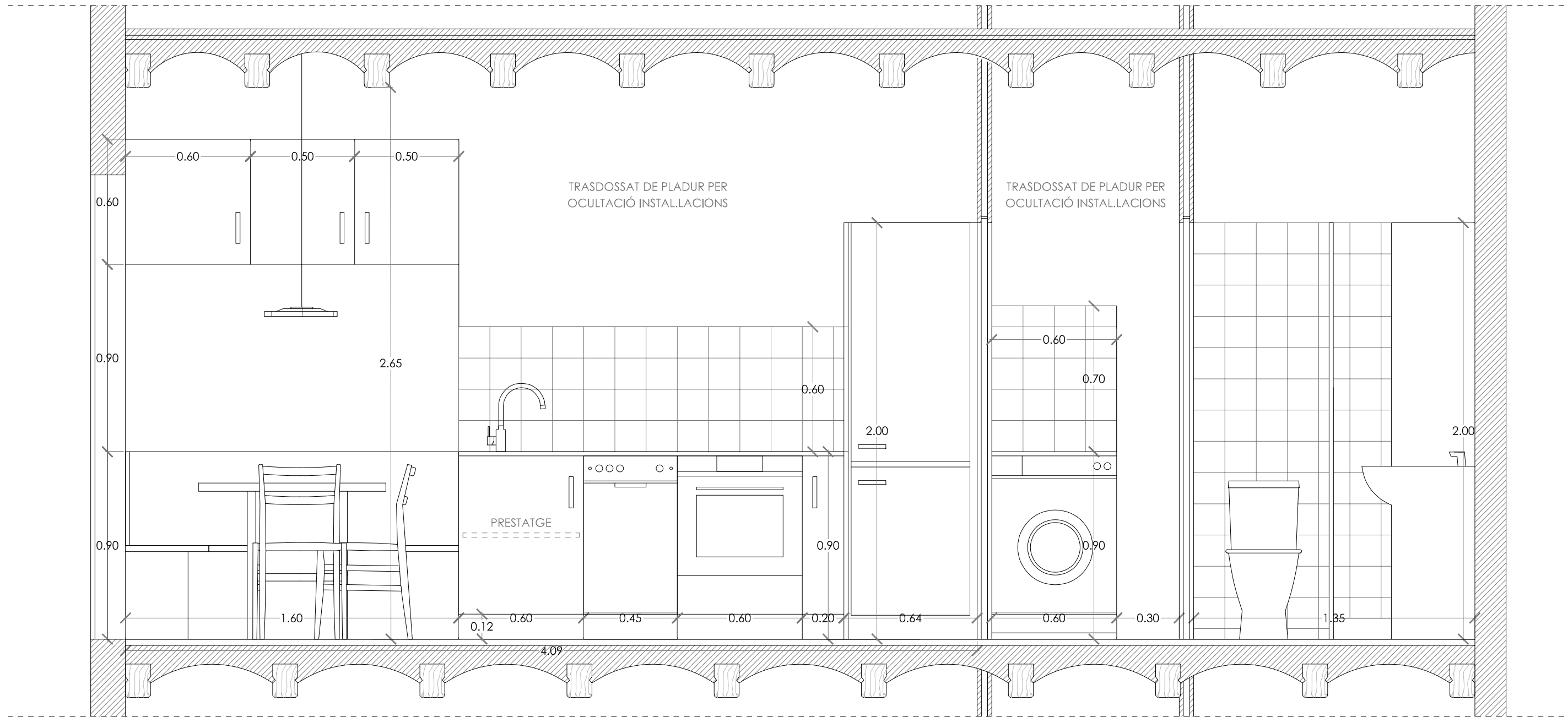


PLANTA COBERTA



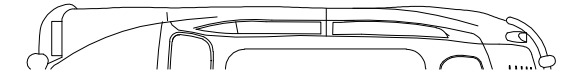
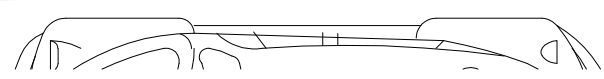
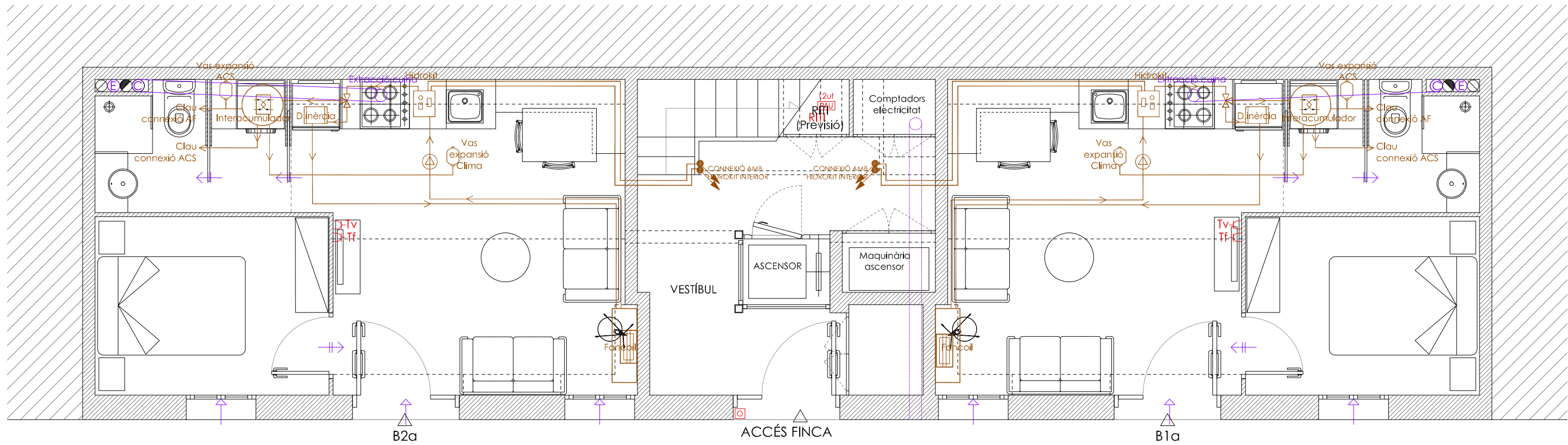






**NOTA:** L'ALÇADA DELS PISOS AMB ESTRUCTURA DE FUSTA ÉS VARIABLE DE 262 A 269cm  
D'ALÇADA ÚTIL SOTA BIGA SEGONS LA PLANTA.



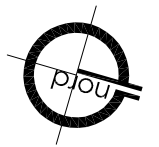


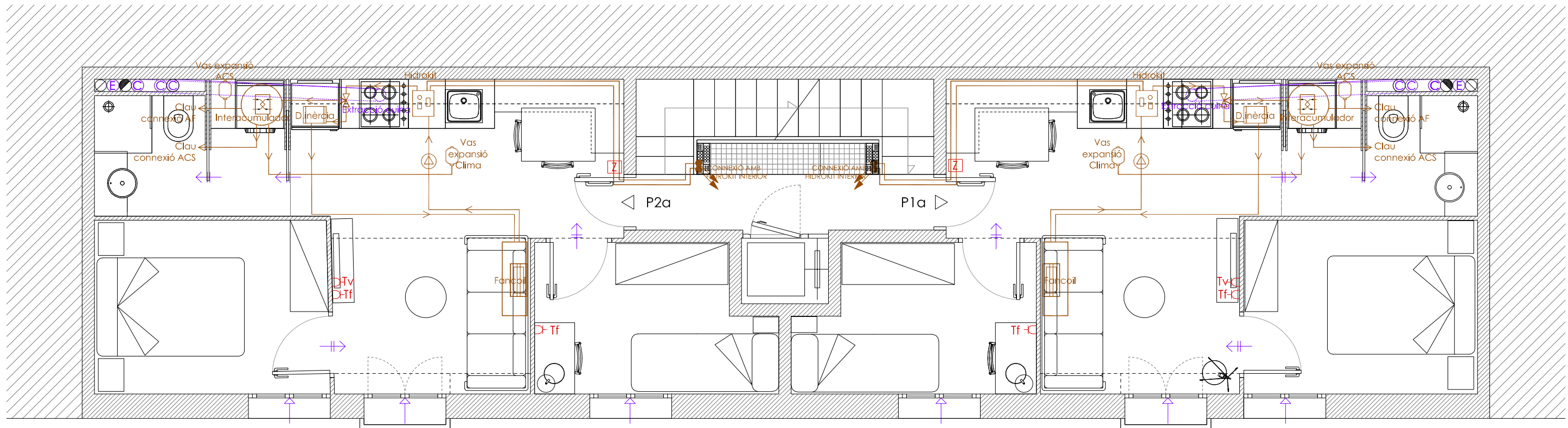
CLAU D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS	
	Polsador.
	Polsador d'interfon.
	Base presa de TV/FM.
	Base presa de Telèfon/Dades/Fibra òptica.
	Antena receptora de senyal de TV.
	Punt d'accés a l'usuari.
	Zumbador

CLAU INSTAL·LACIONS AEROTÈRMIA	
	Connexió màquina ext. a Hidrokit
	Unitat exterior
	Unitat interior, Kidrokit
	Fancoil mural
	Interacumulador ACS individual
	Acumulador d'inèrcia individual
	Vas d'expansió per ACS o climatitz.
	Bomba circuladora
	Vàlvula de 3 vies
	Conduccions i connexions per fals sostre i/o trasdossat

LA INSTAL·LACIÓ SEGUIRÀ LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIONS

NOTA: LES INSTAL·LACIONS ESTAN OCULTES PEL TRASDOSSAT DE LA MITGERA POSTERIOR, ON S'HAN DEIXAT LES CONNEXIONS PER A LA PRESENT INSTAL·LACIÓ. S'INCLOU LA INSTAL·LACIÓ DE LA CAMPANA EXTRACTORA ENCASTADA AL MOBLE CORRESPONENT.



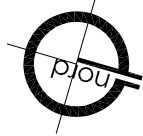


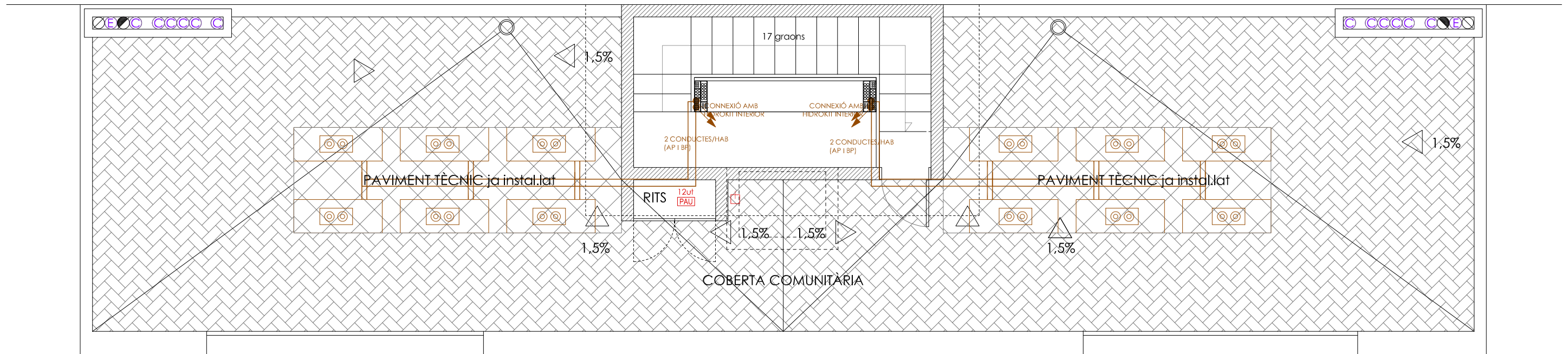
CLAU D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS	
	Polsador.
	Polsador d'interfon.
	Base presa de TV/FM.
	Base presa de Telèfon/Dades/Fibra òptica.
	Antena receptora de senyal de TV.
	Punt d'accés a l'usuari.
	Zumbador

CLAU INSTAL·LACIONS AEROTÈRMIA	
	Connexió màquina ext. a Hidrokit
	Unitat exterior
	Unitat interior, Hidrokit
	Fancoil mural
	Interacumulador ACS individual
	Acumulador d'inèrcia individual
	Vas d'expansió per ACS o climatitz.
	Bomba circuladora
	Vàlvula de 3 vies
	Conduccions i connexions per fals sostre i/o trasdossat

LA INSTAL·LACIÓ SEGUIRÀ LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIONS








NOTA: LES INSTAL·LACIONS ESTAN OCULTES PEL TRASDOSSAT DE LA MITGERA POSTERIOR, ON S'HAN DEIXAT LES CONNEXIONS PER A LA PRESENT INSTAL·LACIÓ. S'INCLOU LA INSTAL·LACIÓ DE LA CAMPANA EXTRACTORA ENCASTADA AL MOBLE CORRESPONENT.















PLANTA COBERTA

CLAU D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

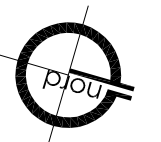
-  Pulsador.
-  Pulsador d'interfon.
-  Base presa de TV/FM.
-  Base presa de Telèfon/Dades/Fibra òptica.
-  Antena receptora de senyal de TV.
-  Punt d'accés a l'usuari.
-  Zumbador

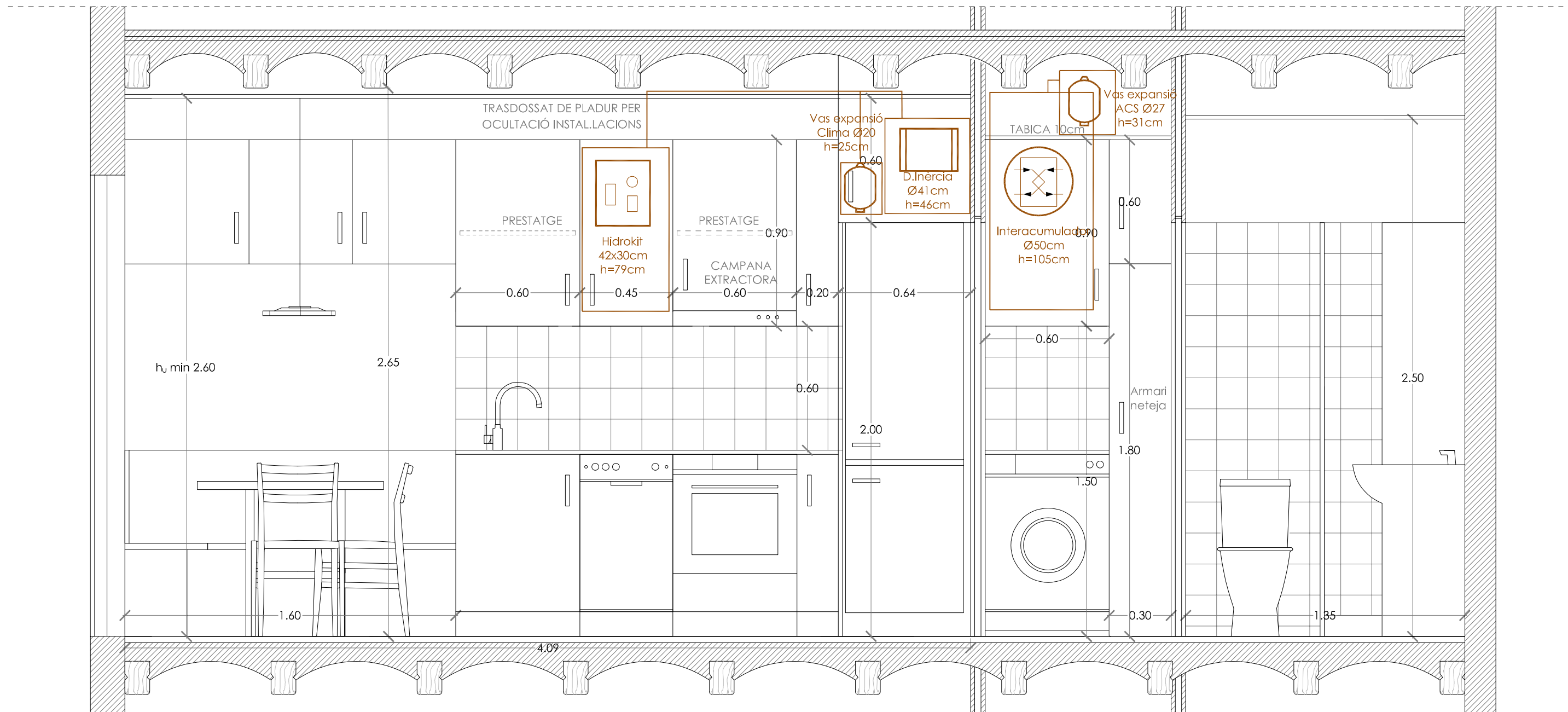
LA INSTAL·LACIÓ SEGUIRÀ LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE D'INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIONS

CLAU INSTAL·LACIONS AEROTÈRMIA

-  Connexió màquina ext. a Hidrokit
-  Unitat exterior
-  Unitat interior, Kidrokit
-  Fancoil mural
-  Interacumulador ACS individual
-  Acumulador d'inèrcia individual
-  Vas d'expansió per ACS o climatitz.
-  Bomba circuladora
-  Vàlvula de 3 vies
-  Conduccions i connexions per fals sostre i/o trasdossat

NOTA: LES BANDEJES PELS MUNTANTS A L'ESCALA COMUNITÀRIA JA ES TROBA INSTAL·LADA, AIXÍ COM EL PAVIMENT TÈCNIC DE COBERTA.

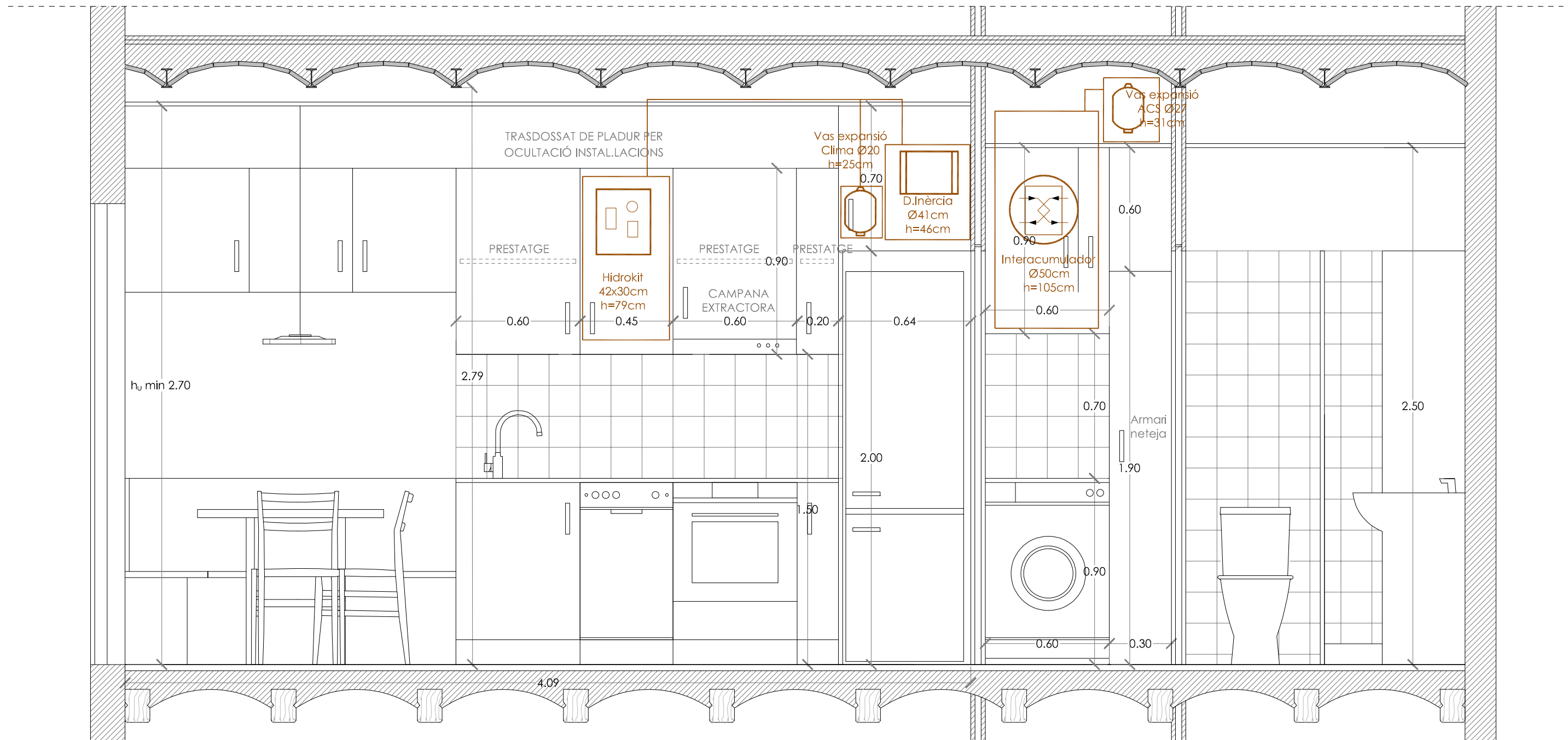




**NOTA:** L'ALÇADA DELS PISOS AMB ESTRUCTURA DE FUSTA ÉS VARIABLE DE 262 A 269cm  
D'ALÇADA ÚTIL SOTA BIGA SEGONS LA PLANTA.

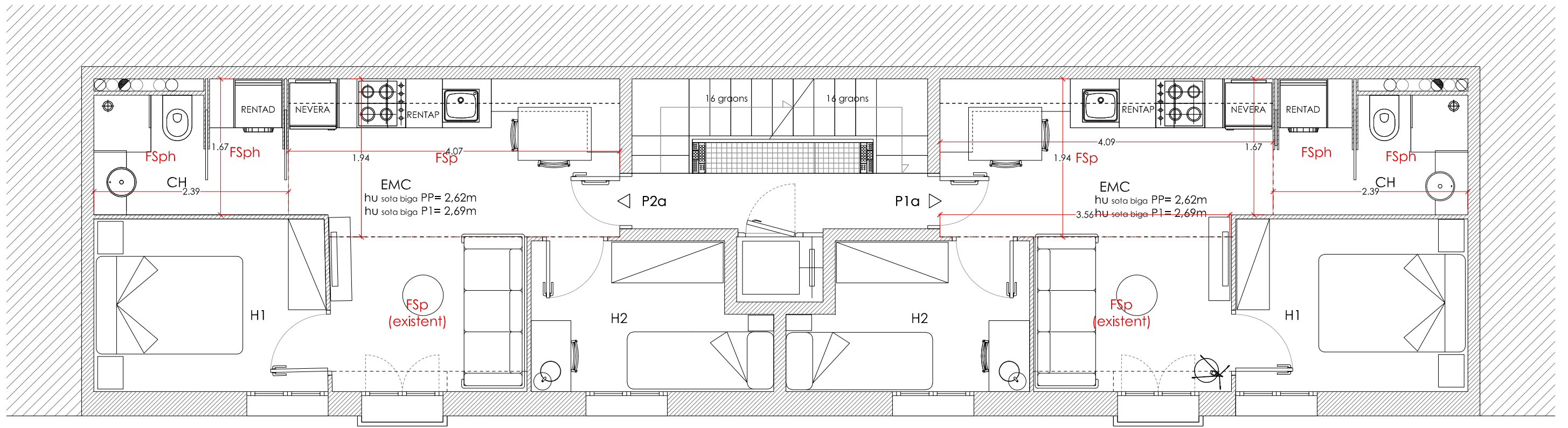
**NOTA:** S'INCLOU LA COLOCACIÓ DELS MOBLES ALTS SOBRE L'ENCIMERA, SOBRE NEVERA I SOBRE SAFAREIG, INCLOENT MÒDUL DE COLUMNA.  
S'INCLOU LA INSTAL·LACIÓ DE LA CAMPANA EXTRACTORA CONNECTADA A CONDUCTE, I EL CEL RAS DE CUINA, BANY I SAFAREIG





**NOTA:** L'ALÇADA DELS PISOS AMB BIGUES D'ACER ÉS VARIABLE DE 279 A 288cm  
D'ALÇADA ÚTIL SOTA BIGA SEGONS LA PLANTA.

**NOTA:** S'INCLOU LA COLOCACIÓ DELS MOBLES ALTS SOBRE L'ENCIMERA, SOBRE NEVERA I SOBRE SAFAREIG, INCLOENT MÒDUL DE COLUMNA.  
S'INCLOU LA INSTAL·LACIÓ DE LA CAMPANA EXTRACTORA CONNECTADA A CONDUCTE, I EL CEL RAS DE CUINA, BANY I SAFAREIG



Plg(\*) a les plantes 2a-3a i 4a és Plp  
(mitgera trasdossada amb pladur)

PLANTES PRINCIPAL I PRIMERA

#### LLEGENDA D'ACABATS

- PV-** Paviment
  - PVx- Paviment existent recuperat
  - PVp- Paviment parquet sintètic AC6 o similar
  - PVr- Paviment relliga metàl·lica
  - PVc- Paviment ceràmic tipus pedra artificial
- FS-** Fals sostre
  - FSp- fals sostre de pladur estàndard
  - FSpH- fals sostre de pladur hidròfug
  - FSx- Sense fals sostre. Bigues vistes
- PI-** Paraments interiors
  - PI a- Paraments alicatats amb peces ceràmiques
  - PI e- Parament estucat (amb arimador planxat)
  - PI rt- Parament arrebossat termo-acústic i pintat
  - PIg- Parament enguixat a bona vista i pintat
  - PI r- Parament arrebossat lliscat i pintat
  - PI ph- Parament amb pladur hidròfug
  - PIp- Parament de pladur pintat

