

# **EXPEDIENT D'OBRES MENORS**

## **MEMÒRIA TÈCNICA ARARNJAMENT INTERIOR DE LA PLANTA PLANTA PRIMERA (paviments, revestiments parets, sostres i intal·lacions)**

Lloc : CARRER ANSELM CLAVER NUMERO 2, PLANTA 1 - 25007- LLEIDA

Promou CAMBRA OFICIAL DE COMERÇ, INDUSTRIA I SERVEIS DE LLEIDA

Tècnic carles olomí i oró

Instal·lacions MI enginyeria NZEB, SLP

FEBRER 2026

## **INDEX**

**1. DADES GENERALS**

**2. CONDICIONANTS**

**3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

**4. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT**

**5. COMPLIMENT ENDERROC I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ**

**6. RECOMANACIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT**

**7. PRESSUPOST**

**8. MEMÒRIA INSTAL·LACIONS**

**9. FITXA DE RESIDUS**

**10. AMIDAMENTS I PRESSUPOTS**

**11. PLANOLS**

## 1. DADES GENERALS

Actuació: Els treballs previstos a realitzar en la present actuació, son obres de conservació, manteniment i renovació de les oficines situades en la planta primera de l'edifici

Adreça de l'obra: carrer Anselm Claver numero 2 de Lleida. Planta primera.

Propietat: Cambra Oficial de Comerç, industria i Serveis de Lleida amb NIF-Q2573001A. Adreça Carrer Anselm Claver numero 2 – 25007 - Lleida.

Tècnic: Carles Olomí i Oró. Arquitecte Tècnic amb número de col·legiat 413 del Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Lleida.

Instal·lacions MI Enginyeria NZEB, SLP

## 2. CONDICIONANTS

Paràmetres urbanístics reguladors (article 165 PGM Lleida):

- Zona: Eixample residencial Clau 2R
- Qualificació urbanística: URBÀ CONSOLIDAT
- Tipus d'ordenació: Edificació tancada en línia
- Usos de l'edificació: Residencial i oficines.
- Superfície d'ocupació màxima: 100% en planta baixa, resta de plantes 18mts de profunditat edificable.
- Plantes edificades sobre rasant: PB + 4 PP amb una alçada màxima de cornisa de 17,65 mts.
- Accessos: L'accés és des de la via pública,
- Servituds: No n'hi ha.

### **Informe favorable comissió de patrimoni:**

Edifici inclòs en el Pla Especial i Catàleg dels Elements Històrics i Artístics de Lleida, Fitxa 1503.

Amb informe favorable de la COMISSIÓ MUNICIPAL DE PATRIMONI CULTURAL del dia 3 de juny de 2020, per les obres de manteniment a l'edifici.

Expedient, SPCHA 2020-027.

SPCHA 2020-24 Obres de manteniment a l'edifici de la Cambra de Comerç, situat al Carrer Anselm Clavé numero 2.

### **3. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

L'actuació prevista es en l'interior de la planta primera. Amb la renovació de revestiments interiors i la totalitat de les instal·lacions. No es modifica la distribució de la planta ni el nucli de serveis.

Si es prevista l'actuació en l'accés a la planta a través de l'escala principal de l'edifici, amb la finalitat de garantir la sinterització d'incendis.

#### Enderrocs

Enderroc de falç sostre en les dues plantes i parets d'accés a escala general de l'immoble.

Retirada de les instal·lacions existents.

Desmuntatge de fusteria interior i revestiments de fusta.

Transport de material enderroca, desmuntat i restes de material de construcció a abocador autoritzat.

#### Divisòries interiors

En planta primera es modifica la zona d'accés per la creació del vestíbul d'independència amb l'escala, realitzant el tancament amb paret de maó calat. Les parets han de ésser EI-120. No es previst de modificar la distribució de la resta de la planta.

Es procedeix al canvi de envans per tancaments a base de mampares d'alumini i vidre.

#### Sostres

Es realitza falç sostre amb plaques de cartró guix, acústic amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel. En cambres higièniques i magatzems el falç sostre es realitza amb plaques d'escaiola vistes de 60x60 cara vista i amb perfil·l·l·ria semi oculta.

#### Paviments

Es previst de realitzar un paviment de vinil en passadissos y una paviment tèxtil modular en la resta de dependències.

#### Fusteria interior

Es preveu la substitució del conjunt de la fusteria interior, col·locant portes de DM lacades i portes panelades amb melami. Els ferratges seran d'acer inoxidable. Les claus seran ensinistrades a un nivell, una clau individual per a cada porta i una clau mestra que les obri totes.

L'accés a l'escala principal de l'edifici es previst de realitzar el vestíbul d'independència, on es col·locarà un porta interior de fusta i un porta exterior (escala) d'acer. Les dues portes seran EI2-C60.

### Varis

Es preveu la decoració del vestíbul i sala de reunions de planta segona, quedant definits el treballs en els plànols i pressupost.

### Instal·lacions

S'adjunta document annex amb memòria d'instal·lacions.

#### **4. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT**

En el present treball s'hauran de tenir en compte, en cas de no estar reflectit en el mateix, allò que es contempla en la normativa següent:

- CTE "CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN"
  - DB-SE "SEGURIDAD ESTRUCTURAL"
  - DB-SE-AE "ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN"
  - DB-SE-A "ACERO"
  - DB-SU "SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN"
  - DB-HS "SALUBRIDAD"
  - DB-HR "PROTECCION FRETE AL RUIDO"
  - DB-SI "SEGURIDAD EN CASO DE INCENCIO"
  - DB-HE "AHORRO DE ENERGIA"
- D201/94 ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
- D209/2023 CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA

## **5. COMPLIMENT ENDERROC I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ**

D'acord amb l'article 11 del DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), s'ha d'aplicar **(si procedeix)** l'article 4 del RD 105/2008 de l'1 de febrer, "por el que se regula la producció i getión de los residuos de contrucción i demolicion" .

D'acord amb el RD 105/2008 es redacta la part de compliment d'enderrocs i gestió de residus:

En quant a les mesures de separació de residus en obra, donat de que es tracta d'una obra amb una generació de residus mínims, es preveu de la utilització d'un container, sense realitzar separació de residus a l'obra o portar a un abocador o gestor autoritzar per la seva gestió.

S'adjunta annex amb fitxa de gestió de residus.

## **6. RECOMANACIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT**

L'objectiu d'aquestes condicions mínimes de seguretat i salut és establir durant l'execució d'aquesta obra i segons l'Art. 4<sup>t</sup> del RD 1627/1997 de 24 d'octubre, les disposicions de Seguretat i Salut aplicables a les obres de construcció, per a la prevenció de riscos laborals, accidents i/o malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i de les instal·lacions preceptives per a la higiene i benestar dels treballadors.

Té la intenció de donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per tal que porti a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos laborals i sota el control de la Direcció Facultativa.

### **6.1. Identificació dels riscos**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, s'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són: caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.).

Els treballs a realitzar son façana, s'ha de tenir en compte que un dels perills més importants, és la caiguda en alçada. Per tant es prendran les mesures de seguretat necessàries tant a nivell de protecció individual com a col·lectiu.

### **6.2. Mesures de prevenció i protecció**

Com a criteri general tindran prioritat les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.).

### **6.3. Sistemes de protecció col·lectiva (SPC)**

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.

- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents.
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Sustentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

#### **6.4. Equips de protecció individual (EPI)**

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi l'arnés de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

#### **6.5. Mesures de protecció a tercers**

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

## **6.6. Plec de condicions**

Per la redacció d'aquestes condicions mínimes s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en l'últim apartat d'aquest plec de condicions i en especial la llei 31/1995 de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i el RD 1627/1997 de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

## **6.7. Senyalització**

En l'obra s'utilitzaran les senyalitzacions homologades d'obligatorietat, d'informació i prohibició.

Tota persona que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ abans de l'inici del treball encomanat, el qual serà repetit en un període de 6 mesos, si la durada de l'obra és superior aquest temps.

Es tancaran i delimitaran mitjançant tanques mòbils les zones on s'estigui treballant, instal·lant-se senyals d'abalisament i de preferència de pas de vehicles, si fos el cas.

## **6.8. Mitjans, equips i sistemes de seguretat**

Mitjans de seguretat

Tota la roba de protecció col·lectiva i/o personal tindrà fixat un temps de vida útil, rebutjant-se la seva caducitat; per tant 3 usos vol dir 3 obres, prenent-se aquesta norma com a general. Quan no s'especifiqui cap condició d'ús vol dir que la seva amortització sols és per un obra i per tant quan s'utilitzi un element de nou i ja hagi estat utilitzat la condició d'ús representarà una disminució de preu o la recepció d'un de nou. L'acceptació d'una peça usada necessitarà l'aprovació expressa.

La seguretat dins de la seguretat representa, que per la col·locació de medis de protecció col·lectius, el personal romandrà protegit individualment.

Equips de protecció individual (EPI)

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball, OM 17/05/74, BOE 29 de març de 1974, en els casos suposats que no existeixi homologació, seran de la qualitat adequada a la missió encomanada.

Quan la peça s'espatlli, trenqui, deteriori o es faci malbé per qualsevol raó, es reposarà de seguida.

Sistemes de protecció col·lectiva (SPC)

Tindran la resistència mecànica, física i química adequada a la funció que hagin de complir, estimant-se amb un coeficient de seguretat de com a mínim 5 anys.

## 6.9. Ordenances i reglaments

Lleis i Reials Decrets que cal tenir en compte en matèria de seguretat i salut:

- Real Decret 1627/1997, de 24 d'Octubre, del Ministerio de la Presidencia. **Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.**
- Real Decret 396/2006, de 31 de Març, del Ministerio de la Presidencia. **Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc a exposició d'amiant.**
- Real Decret 604/2006, de 19 de Maig, del Ministerio de la Presidencia. **Modificació del reglament dels serveis de prevenció i de les disposicions mínimes amb seguretat i salut a les obres de construcció.**
- Real Decret 1109/2007, de 24 d'Agost, del Ministerio de la Presidencia. **Desenvolupament de la Llei 32/2006, de 18 d'Octubre, regulació de la subcontractació en el sector de la construcció.**
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de **Prevenció de riscos laborals.**
- Real Decret 665/1997, de 12 de Maig, del Ministerio de la Presidencia. **Protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició d'agents cancerígens durant el treball.**
- Real Decret 374/2001, de 6 d'Abril, del Ministerio de la Presidencia. **Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.**
- Real Decret 614/2001, de 8 de Juny, del Ministerio de la Presidencia. **Disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant els risc elèctric.**
- Real Decret 171/2004, de 30 de Gener, del Ministerio de la Presidencia. **Desenvolupament de l'article 24 de la Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals. En matèria de coordinació de activitats empresarials.**
- Real Decret 1311/2005, de 4 de Novembre, del Ministerio de la Presidencia. **Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant des riscos que es poden derivar de la exposició a vibració mecànica.**
- Real Decret 286/2006, de 10 de Març, del Ministerio de la Presidencia. **Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.**
- Real Decreto 39/1997, de 17 de Gener, pel qual s'aprova el **Reglament dels serveis de prevenció.**
- Real Decret 780/1998, de 30 d'Abril, del Ministerio de la Presidencia. **Modificació del reglament dels serveis de prevenció.**
- Real Decret 486/1997, de 14 d'Abril, del Ministerio de la Presidencia. **Seguretat i salut als llocs de treball.**
- Real Decret 487/1997, de 14 d'Abril del Ministerio de la Presidencia. **Manipulació de càrregues.**
- Real Decret 349/2003, de 21 de Març, del Ministerio de la Presidencia. **Modificació del Real Decret 665/1997, de 12 de Maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició d'agents cancerígens durant el treball i ampliació del seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.**
- Real Decret 1215/1997, de 18 de Juliol, del Ministerio de la Presidencia. **Utilització equips de treball.**

- Real Decret 2177/2004, de 12 de Novembre, del Ministerio de la Presidencia. **Modificació del Real Decret 1215/1997, de 18 de Juliol, per qual s'estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització per als treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals amb altura.**
- Real Decreto 773/1997, de 30 de Maig, del Ministerio de la Presidencia. **Utilització pels treballadors dels equips de protecció individual.**
- Real Decreto 485/1997, de 14 d'Abril, del Ministerio de la Presidencia. **Senyalització de seguretat i salut en el treball.**
- Llei 32/2006, de 18 d'Octubre, del Ministerio de la Presidencia. **Reguladora de la subcontractacions en el Sector de la Construcció**

## 7. PRESSUPOST

El cost estimat per les obres PEM és de 296.529,35 € (DOS-CENTS NORANTA-SIS MIL CINC CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS).

El cost estimat de les obres PEC és de 352.869,93 € (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS) + IVA

El cost estimat de les obres PEC amb IVA és de 426.972,62 € (QUATRE-CENTS VINT-I-SIS MIL NOU-CENTS SETANTA-DOS EUROS I SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) + IVA

Lleida, en la data de la signatura electrònica.

Carles Olomí i Oró

Arquitecte Tècnic

## **8. MEMÒRIA INSTAL·LACIONS**

1.1	Objecte.....	4
1.2	Prescripcions Reglamentàries.....	4
1.3	Descripció de la instal·lació de fontaneria.....	4
1.4	Verificació de la secció HS-4 Subministrament d'aigua.....	4
1.4.1	Disseny .....	4
1.4.1.1	Esquema general de la instal·lació.....	4
1.4.1.2	Elements que componen la instal·lació.....	5
1.4.1.3	Protecció contra retorns.....	5
1.4.1.4	Separació respecte altres inst. Senyalització i estalvi d'aigua.....	5
1.4.2	Dimensionat .....	5
1.4.2.1	Dimensionat xarxa de distribució.....	5
1.4.2.2	Dimensionat dels equips, elements i dispositius de la instal·lació.....	5
1.4.3	Construcció .....	6
1.4.3.1	Execució.....	6
1.4.3.2	Posta en servei .....	7
<b>2.</b>	<b>CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ .....</b>	<b>8</b>
2.1	Objecte.....	8
2.2	Prescripcions Reglamentàries.....	8
2.3	Descripció de la instal·lació .....	8
2.4	Consideracions preliminars .....	9
2.5	Bases de càlcul.....	9
2.5.1	Càlcul de les canonades del fluid caloportador.....	10
2.5.2	Càlcul consums energètics de la climatització dels diferents espais .....	10
2.6	Sistemes de climatització .....	10
2.7	Instal·lació de ventilació.....	11
2.7.1	Ventilació de l'edifici.....	11
2.8	Mesures adoptades per a l'ús racional de l'energia .....	11
2.9	Justificació del compliment d'instruccions tècniques del REAL DECRETO 1027/2007 RITE .....	12
2.9.1	Exigència de benestar e Higiene.....	12
2.9.1.1	Justificació compliment exigència qualitat del ambient tèrmic (1.4.1)....	12
2.9.1.2	Justificació compliment exigència qualitat del aire interior (1.4.2).....	12
2.9.1.3	Justificació compliment exigència higiene (1.4.3).....	12
2.9.2	Exigència de eficiència energètica .....	12
2.9.2.1	Justificació compliment exigència generació fred i calor (1.2.4.1).....	12
2.9.2.2	Justificació compliment exigència eficiència canonades (1.2.4.2) .....	12
2.9.2.3	Justificació compliment exigència control (1.2.4.3).....	12

2.9.2.4	Justificació compliment exigència comptadors de consum (1.2.4.4) .....	12
2.9.2.5	Justificació compliment exigència recuperació d'energia (1.2.4.5) .....	13
2.9.2.6	Justificació compliment exigència limitació energia conv. (1.2.4.7).....	13
2.9.3	Exigència de seguretat .....	13
2.9.3.1	Justificació compliment exigència seguretat generació fred i calor (3.4.1).....	13
2.9.3.2	Justificació compliment exigència seguretat conductes (3.4.2).....	13
2.9.3.3	Justificació compliment exigència contra incendis (3.4.2) .....	13
2.9.3.4	Justificació compliment exigència seguretat d'utilització (3.4.2).....	13
2.10	Justificació del compliment d'ITE 02.4 .....	13
2.11	Manteniment de la instal·lació de clima i ventilació .....	15
<b>3.</b>	<b>SISTEMA GESTIÓ TÈCNICA .....</b>	<b>16</b>
3.1	Objecte.....	16
3.2	Descripció de la instal·lació .....	16
3.3	Elements del sistema .....	17
3.4	Paràmetres de la regulació.....	17
3.4.1	Equips de producció .....	17
3.4.2	Unitats fancoils.....	18
3.4.3	Ventilació.....	18
3.5	Llistat de punts del projecte:.....	18
3.6	Canalitzacions.....	19
<b>4.</b>	<b>INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT .....</b>	<b>20</b>
4.1	Abast del projecte .....	20
4.2	Prescripcions reglamentàries .....	20
4.3	Consideracions tècniques .....	20
4.4	Descripció general de la instal·lació.....	21
4.4.1	Edifici motiu d'estudi .....	21
4.4.2	Subministrament d'energia elèctrica .....	21
4.4.3	Potència a contractar .....	21
4.4.4	Comptatge.....	21
4.4.5	Quadre General de Distribució i Protecció.....	22
4.4.6	Subquadres de distribució secundaris .....	22
4.4.6.1	Maniobres .....	23
4.4.7	Canalitzacions.....	23
4.4.8	Sistema de protecció .....	24
4.4.9	Xarxa de terra .....	25
4.4.10	Il·luminació especial.....	25
4.5	Proves .....	26

4.6	Càlcul elèctric.....	26
4.6.1	Càlcul dels circuits .....	26
4.7	Mecanismes.....	27
<b>5.</b>	<b>INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ:.....</b>	<b>28</b>
5.1	Disseny i posada en obra .....	28
5.2	Materials i equips.....	28
5.3	Dimensionat.....	29
<b>6.</b>	<b>INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS .....</b>	<b>30</b>
6.1	Antecedents i objecte del projecte .....	30
6.2	SECCIÓ SI-1. PROPAGACIÓ INTERIOR.....	30
6.2.1	Compartimentació en sectors d'incendis .....	30
6.2.2	Locals i zones de risc especial .....	30
6.2.3	Espais ocults.....	31
6.2.4	Reacció al foc dels elements constructius .....	31
6.3	SECCIÓ SI-2. PROPAGACIÓ EXTERIOR.....	31
6.3.1	Mitjaneres, façanes i cobertes.....	31
6.4	SECCIÓ SI-3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS.....	31
6.4.1	Compatibilitat dels elements d'evacuació .....	31
6.4.2	Càlcul de l'ocupació .....	32
6.4.3	Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació .....	32
6.4.4	Dimensionat dels medis d'evacuació .....	33
6.4.5	Protecció de les escales .....	33
6.4.6	Portes situades en el recorregut d'evacuació .....	33
6.4.7	Senyalització dels medis d'evacuació.....	34
6.4.8	Control de fum d'incendi .....	34
6.5	SECCIÓ SI-4. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.....	34
6.5.1	Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis .....	34
6.5.2	Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis	34
6.6	SECCIÓ SI-5. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS.....	35
6.6.1	Condicions d'aproximació i entorn .....	35
6.6.2	Accessibilitat per façana .....	35
6.7	SECCIÓ SI-6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA .....	36
6.7.1	Elements estructurals principals.....	36

## INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

### **1.1 Objecte**

L'objecte d'aquest capítol és el de definir, estudiar i valorar les instal·lacions de fontaneria de les plantes reformades: entresol i primera.

### **1.2 Prescripcions Reglamentàries**

Real Decret 314/2006 de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació (CTE DB HS4 subministrament d'aigua) i la normativa a que fa referència el mateix document.

Real Decret 1027/2007 de 20 de juliol, per el que s'aprova el Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)

Real Decret 140/2003 de 7 de febrer, per el que s'estableixen els criteris sanitaris de qualitat de l'aigua de consum humà.

Real Decret 865/2003 de 4 de juliol, per el que s'estableixen els criteris higiènic - sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losis.

Norma UNE 100 100. Conductes.

Normes i recomanacions de la companyia subministradora.

Requeriments de la Propietat.

I totes aquelles que afecten a les instal·lacions a realitzar al moment de la seva execució.

La instal·lació de subministrament d'aigua s'executarà amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona construcció i les instruccions del director de l'obra i el director de l'execució de l'obra.

Durant la execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció en la instal·lació interior, s'utilitzaran tècniques apropiades per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors paramètrics establerts en l'Annex I del RD 140/2003.

### **1.3 Descripció de la instal·lació de fontaneria**

La instal·lació d'aigua es existent. Ni l'escomesa general ni l'emmagatzematge d'aigua existent en l'edifici es modifiquen en aquest projecte.

L'àmbit de la reforma es solament la distribució interior de les plantes entresol i primera.

### **1.4 Verificació de la secció HS-4 Subministrament d'aigua.**

#### **1.4.1 Disseny**

##### **1.4.1.1 Esquema general de la instal·lació.**

Es connecta la nova canonada de distribució d'aigua sanitària de cada planta reformada, a la canonada existent. Es complirà amb les exigències de la normativa vigent que li es d'aplicació.

#### **1.4.1.2 Elements que componen la instal·lació.**

##### **Canonades.**

El recorregut de les canonades discorren sempre que sigui possible, per zones comuns. Per a travessar parets es col·locaran passa-tubs. En el muntant existent es disposa de noves vàlvules de retenció.

#### **1.4.1.3 Protecció contra retorns**

En els aparells i equips de la nova instal·lació d'aigua s'ha de dissenyar i construir de tal forma que no es produeixin retorns.

Les vàlvules antiretorns es disposaran combinades amb aixetes de buidat de tal forma que sempre sigui possible buidar qualsevol tram de la xarxa.

#### **1.4.1.4 Separació respecte altres inst. Senyalització i estalvi d'aigua.**

Les canonades d'aigua estaran separades un mínim de 4cm per tal que no s'afectin pels focus de calor, de telecomunicacions i electricitat un mínim de 30 cm i 3cm per gas.

Les canonades estaran senyalitzades amb els colors verd fosc o blau.

#### **1.4.2 Dimensionat**

##### **1.4.2.1 Dimensionat xarxa de distribució**

Els cabals considerats pel càlcul de les instal·lacions dels punts de consum seran:

<b>Punt consum</b>	<b>Cabal instantani mínim d'aigua freda (l/s)</b>
Lavabo	0,1
Inodor	0,1
Urinaris	0,15
Punt d'aigua	0,15
Aixeta aïllada	0,15

El consum d'aigua sanitària es determinarà en funció del nombre d'aparells de cada tipus i del cabal instantani de cadascun. El valor obtingut es multiplicarà pel coeficient de simultaneïtat en cada cas.

En els punts de consum la pressió mínima ha de ser, 100 kPa en aixetes comuns i 150 kPa per escalfadors.

La pressió en qualsevol punt de consum no ha de superar 500 Kpa.

##### **1.4.2.2 Dimensionat dels equips, elements i dispositius de la instal·lació**

En el punt de connexió de la xarxa existent hi ha suficient pressió i cabal per subministrar a la xarxa de reforma. Aquesta ha de poder subministrar els punts

de consum amb una pressió mínima de 100 kPa en aixetes comuns i 150 kPa per escalfadors.

La pressió en qualsevol punt de consum no ha de superar 500 Kpa.

En el punt de connexió a la xarxa existent hi ha d'haver una pressió mínima de 15 m.c.a. i subministrarà un cabal de 3.7 m<sup>3</sup>/h.

### 1.4.3 Construcció

#### 1.4.3.1 Execució

La distribució interior es realitzarà amb canonades que tinguin una resistència mínima suficient per suportar una pressió de treball de 15 kg/m<sup>2</sup>, en previsió de les sobrepressions produïdes pel "cop d'ariet" en tancar les aixetes.

Les canonades hauran de ser resistents a la corrosió i no alterar cap de les característiques de l'aigua.

La canonada emprada a l'interior de l'edifici serà de polipropilè PE 20 per a l'aigua freda. El seu dimensionat es troba en els plànols.

La canonada d'aigua freda amb execució superficial s'instal·larà amb aïllament anticondensació de tipus elastòmer en el primer cas i aïllament tèrmic en el segon. En execucions encastades les canonades s'instal·laran sota tub corrugat.

El dimensionat s'ha fet per a una velocitat de circulació inferior a 2 m/s, que redueix les pèrdues de càrrega i els sorolls de la xarxa, a més d'allargar la vida de les aixetes i altres elements de la instal·lació.

Quan els components estiguin instal·lats a l'interior, els espessors, expressats amb mm, seran els indicats en les següents taules:

Fluid interior calent			
Diàmetre exterior (1) mm	Temperatura del fluid (2) C°		
	40 a 60	>60 a 100	>100 a 180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Fluid interior fred			
Diàmetre exterior (1) mm	Temperatura del fluid (3) C°		
	-10 a 0	>0 a 10	>10
D ≤ 35	30	20	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

(1) Diàmetre exterior de la canonada sense aïllar

(2) S'escull la temperatura màxima a la xarxa

(3) S'escull la temperatura mínima a la xarxa

Quant els components estiguin instal·lats a l'exterior, l'espessor indicat en les taules anteriors serà incrementat, com a mínim, amb 10mm per a fluids calents i 20mm per a fluids freds, segons UNE EN ISO 121 241:1999.

### **Unions i juntes**

Les unions de les canonades seran estanques, resistiran adequadament la tracció, les unions dels tubs de plàstic es realitzaran seguin les instruccions del fabricant.

### **Proteccions contra les condensacions**

Tant en les canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, es considera la possible formació de condensacions en la superfície exterior i es disposarà un element separador de protecció, no necessàriament aïllant però sí amb capacitat d'actuació com barrera antivapor, que eviti els danys que aquestes condensacions poguessin causar a la resta de la edificació, segons UNE 100 171:1989.

### **Valvuleria**

La valvuleria emprada serà de "bola" donat que provoca una pèrdua de càrrega baixa i garanteix un bon tancament.

Aquestes vàlvules s'empraran per a seccionar totes les derivacions generals i les entrades en les zones humides.

S'instal·larà una vàlvula d'escaire per a seccionar l'alimentació als inodors, urinaris, lavabos, piques i rentavaixelles. S'instal·larà una vàlvula de tall i una de retenció a l'alimentació dels dipòsits per a la producció d'ACS.

#### **1.4.3.2 Posta en servei**

Es realitzaran les proves descrites en el plec de condicions del projecte, que son proves de la instal·lació interior de AF.

## **2. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**

### **2.1 Objecte**

L'objecte del present apartat és la definició de les instal·lacions de climatització i ventilació per a condicionar les diferents zones de l'edifici.

L'estudi dels treballs a realitzar es divideixen en zones d'execució.

### **2.2 Prescripcions Reglamentàries**

El projecte estarà d'acord amb la Normativa següent:

Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

Reial Decret 314/2006 de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i els seus Documents Bàsics.

Reial Decret 1618/1980 de 4 de juliol, per el que s'aprova el reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària amb la finalitat de racionalitzar el seu consum energètic.

Reial Decret 1244/1979 de 4 d'abril, per el que s'aprova el Reglament de Recipients a pressió i les seves posteriors modificacions.

Reial Decret 865/2003 de 4 de juliol, per el que s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losis i les seves posteriors modificacions.

Reial Decret 842/2002 del 2 de Agost per el que s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

Reial Decret 379/2001 de 6 d'abril, per el que s'aprova el Reglament d'Emmagatzematge de Productes Químics i les seves instruccions tècniques complementàries i les posteriors modificacions.

Norma UNE-100-020-89. Climatització. Sala de màquines.

Norma UNE-100-100. Canalitzacions.

Llei 82/1980 del 30 de desembre, sobre la Conservació de l'Energia.

Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

I totes aquelles que afectin a les instal·lacions a realitzar en el moment de la seva execució.

### **2.3 Descripció de la instal·lació**

L'edifici es d'ús administratiu amb diferents zones i espais com són recepció, despatxos, sales de reunió, sala polivalent... el projecte contempla solament la reforma de les plantes entresol i primera.

La instal·lació de climatització de les plantes reformades està format per diferents sistemes de producció i difusió.

La climatització provindrà de dues bombes de calor que s'instal·laran en l'espai d'instal·lacions de la planta sotacoberta. Des d'aquí s'alimentarà mitjançant

canonades d'aigua als fancoils i climatitzadors de les estances i zones de la reforma.

La ventilació dels espais es realitza mitjançant unitats de recuperació i tractament d'aire, situats independents per a cada zona.

Els sistemes de ventilació incorporen diferents elements d'instrumentació de control que permetran controlar-lo en el sistema de gestió tècnica de l'edifici que s'especifica més endavant.

## **2.4 Consideracions preliminars**

Per dur a terme el projecte de climatització de l'edifici es consideren definides les diferents zones en funció de l'orientació i la cota de tall, definides als fulls de càlculs annexos i plànols.

El disseny de les instal·lacions s'ha realitzat tenint en compte diferents factors:

- Criteris de confort de projecte
- Usos de les dependències a tractar
- Instal·lacions que proporcionin una mínima despesa d'energia

Els càlculs de climatització s'han realitzat tenint en compte només aquesta fase d'execució de l'obra, Fase 1. Els equips de producció d'energia, tant frigorífica com tèrmica, ha estat dimensionats per a donar servei només a la fase que s'executarà, tot i que s'ha previst espai de reserva per a ampliar la instal·lació de producció de climatització.

## **2.5 Bases de càlcul**

### Dades climatològiques

Les dades climatològiques són les corresponents a Lleida. Els valors mitjos i extrems de les temperatures s'han tret de publicacions especialitzades i els valors de disseny s'han pres del Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE).

Les principals variables tingudes en compte del dimensionat de l'equip de climatització i producció de calor són:

- Temperatura ambient.
- Velocitat i direcció del vent.
- Radiació solar incident sobre les superfícies horitzontals.
- Humitat relativa.

Aquestes variable permeten deduir les demés variables que pròpiament constitueixen les bases de càlcul.

- Temperatures mitges mensuals diürnes i nocturnes.
- Temperatures màximes i mínimes anuals.
- Graus hora de la calefacció.
- Radiació solar mitja diària i mensual sobre les superfícies inclinades.

### Paràmetres per al càlcul de consums energètics

Temperatura i HR	HIVERN	ESTIU
Condicions exteriors de projecte	-5°C i 55% HR	35°C i 58% HR
Condicions interiors	21°C i 53% HR	25°C i 65% HR

### **2.5.1 Càlcul de les canonades del fluid caloportador**

La canonada del fluid caloportador (aigua), es calcula a partir del cabal el qual depèn de la potència del climatitzador i el  $\Delta T$  d'aquest. Les pèrdues de càrrega de cada tram estarà acotat entre 30 i 40 mmca i la velocitat es fixa a 1.5 m/s ja que amb aquesta velocitat s'eviten problemes de soroll. El recorregut de la canonada està especificat en la documentació gràfica de clima, i el seu dimensionat s'especifica en l'esquema de principi de la documentació gràfica. El càlcul dels conductes d'impulsió d'aire depèn de la velocitat de l'aire tractat (no superior a 9 m/s) i del cabal a aportar del climatitzador, Igualment que en els conductes de retorn.

### **2.5.2 Càlcul consums energètics de la climatització dels diferents espais**

A partir dels criteris de confort establerts i de les condicions exteriors pels diferents mesos de l'any, s'ha calculat els consums en concepte de calefacció i refrigeració. Per un altre costat, les condicions externes i la màxima ocupació han servit per dimensionar les càrregues de cadascuna de les dependències i de l'equip generador de fred i calor. Les pèrdues de calor sensible per transmissió a través de les superfícies, s'han calculat per cadascun de les sales de les quals es descompon l'edifici. Aquest càlcul s'ha fet considerant un règim estacionari de flux de calor emprant l'equació:

$$Q = K_s \cdot S \cdot (T_{\text{exterior}} - T_{\text{interior}})$$

- Q = Calor perduda per transmissió a través de les superfícies
- $K_s$  = Coeficient global de transmissió tèrmica
- S = Superfície considerada
- $T_{\text{interior}}$  = Temperatura interior de confort
- $T_{\text{exterior}}$  = Temperatura exterior mínima de càlcul

L'aplicació d'aquesta equació s'ha tractat informàticament utilitzant temperatures de disseny per al dimensionament de les pèrdues màximes zonals i també utilitzant temperatures horàries mitjanes mensuals, per a obtenir les necessitats mensuals i anuals. Els resultats obtinguts proporcionen les següents demandes màximes per a les diferents zones.

## **2.6 Sistemes de climatització**

### **Sistemes productors d'energia**

El projecte contempla unes refredadores aire-aigua a 2 tubs ubicades a la planta sota coberta per satisfer les necessitats de fred i calor en les sales i zones de la reforma.

Els equips escollits son:

- 2 unitats de la maquina:  
Marca: Mitsubishi  
Model: MEHP iB-G07-23Y  
Potència fred: 19,8 kW  
Potència calor: 23,7 kW

Potències totals: fred = 39,6 kW; calor = 47,4 kW.

## **2.7 Instal·lació de ventilació**

### **2.7.1 Ventilació de l'edifici**

Es disposa d'una sèrie de recuperadors i unitats de tractament d'aire per a garantir la renovació d'aire de les diferents zones de l'edifici.

Els models escollits de recuperador son:

RC1:

Marca: Sodeca

Models: REB-25

Cabals: 300 m<sup>3</sup>/h

RC2:

Marca: Sodeca

Models: REB-60

Cabals: 720 m<sup>3</sup>/h

RC3:

Marca: Sodeca

Models: REB-80

Cabals: 960 m<sup>3</sup>/h

## **2.8 Mesures adoptades per a l'ús racional de l'energia**

Les característiques de les instal·lacions que repercutiran en l'ús racional de l'energia, siguin aquestes previstes específicament amb aquest fi, o per a altres, són:

Possibilitat de tall de la climatització d'aquelles zones que no s'utilitzin.

Instal·lació de regulacions electròniques en funció de la temperatura proveïdes de rellotge programador per dos programes de funcionament amb les possibilitats de maniobra i control.

Amb això es podrà mantenir l'edifici a les temperatures desitjades als horaris adequats amb el que es consumirà solament l'energia necessària en cada moment.

## **2.9 Justificació del compliment d'instruccions tècniques del REAL DECRETO 1027/2007 RITE**

### **2.9.1 Exigència de benestar e Higiene**

#### **2.9.1.1 Justificació compliment exigència qualitat del ambient tèrmic (1.4.1)**

La temperatura dels locals climatitzats serà de 21°C al hivern i de 24 al estiu amb una humitat de entre 40-60%, en la zona de pista és de 19° a l'hivern i 26 a l'estiu amb una Hr de 50-70%. Per aconseguir que la humitat estigui compresa entre aquests paràmetres s'han instal·lats recuperadors per controlar l'aire de ventilació i entrar en cas necessari poder realitzar ventilacions.

La difusió s'ha calculat per tal que no existeixin corrents d'aire que puguin molestar als usuaris.

#### **2.9.1.2 Justificació compliment exigència qualitat del aire interior (1.4.2)**

S'ha previst una renovació d'aire tipus IDA-3 ( qualitat mitja d'aire).

#### **2.9.1.3 Justificació compliment exigència higiene (1.4.3)**

No s'ha previst la instal·lació d'aigua calenta sanitària.

### **2.9.2 Exigència de eficiència energètica**

#### **2.9.2.1 Justificació compliment exigència generació fred i calor (1.2.4.1)**

Tant ell fred com la calor produïda per la instal·lació s'adaptarà a les necessitats del edifici, la bomba de calor esta parcialitzada i els climatitzador disposa de motors tipus EC els quals permeten adaptar-se a les diferents carregues que tinguin de contrarestar.

#### **2.9.2.2 Justificació compliment exigència eficiència canonades (1.2.4.2)**

Totes les canonades estan aïllades amb espumes elastomeriques tant fredes com calentes, els conductes d'aire també estan tots aïllats. En la documentació gràfica i pressupost s'indica el gruix del aïllament per tal de complir amb l'actual exigència.

#### **2.9.2.3 Justificació compliment exigència control (1.2.4.3)**

La instal·lació disposa de una instal·lació de control del tipus automàtic, ajustant la producció de les instal·lacions amb les necessitats reals del edifici.

#### **2.9.2.4 Justificació compliment exigència comptadors de consum (1.2.4.4)**

La bomba de calor i els climatitzadors del edifici disposaran de comptadors elèctrics i de energia generada per tal de verificar el seu rendiment.

### **2.9.2.5 Justificació compliment exigència recuperació d'energia (1.2.4.5)**

Els climatitzadors disposen de un sistema de recuperació d'energia a més de free-cooling.

### **2.9.2.6 Justificació compliment exigència limitació energia conv. (1.2.4.7)**

En edifici no es realitza aportació energètica per efecte Joule. Les característiques de les bombes de calor (EER, ESEER i COP) es mostren a les especificacions dels equips.

### **2.9.3 Exigència de seguretat**

#### **2.9.3.1 Justificació compliment exigència seguretat generació fred i calor (3.4.1)**

Tots el generadors estan equipats amb un interruptor de flux i interruptor de funcionament, l'edifici no disposa de sala de maquines ja que estan disposades en la planta sotacoberta amb bona circulació d'aire.

#### **2.9.3.2 Justificació compliment exigència seguretat conductes (3.4.2)**

La instal·lació disposa de una alimentació de D32 en aigua freda i purga/buidat de D32, les canonades estaran connectades mitjançant suports en els plecs es detalla la posició i col·locació.

La instal·lació de clima disposa de vasos d'expansió tal com indica la documentació gràfica on s'especifica el volum i situació.

Tots els circuits bombes climatitzadors estan protegits mitjançant un filtre

#### **2.9.3.3 Justificació compliment exigència contra incendis (3.4.2)**

En l'aparta de protecció d'incendis s'explica com es compleix amb el DB-SI.

#### **2.9.3.4 Justificació compliment exigència seguretat d'utilització (3.4.2)**

Les parts mòbils de les maquines estaran protegides tal com indica el fabricant, en projecte s'ha previst l'espai de pas i de manteniment de cada maquina.

### **2.10 Justificació del compliment d'ITE 02.4**

Les possibilitats d'utilització eficaç de l'energia depenen, en gran part del tipus d'instal·lació que es projecti i del sistema de regulació de la qual estigui equipada, de les condicions climàtiques, de les característiques tèrmiques de la zona d'estudi i del tipus d'ocupació d'aquesta.

Per això s'ha dissenyat el sistema de climatització pensant, preferentment, en un ús racional de l'energia.

A continuació es justifica punt per punt el compliment de l'apartat "Exigències de rendiment i estalvi d'energia" (ITE.02.4.).

### Aportació d'aire exterior (ITE.02.2.2)

Pel manteniment d'una qualitat acceptable dels locals ocupats, es consideren els criteris indicats a la norma UNE 100011, en funció del tipus de local i el nivell de contaminació dels ambients, i en particular la presència o absència de fumadors.

La ventilació serà mecànica s'adoptarà per tot tipus de sistema de climatització, essent recomanable també pels demés sistemes a implantar en locals temperats tèrmicament.

L'aire exterior serà sempre filtrat i tractat tèrmicament abans de la introducció en els locals.

Segons especifica la taula 2 de la norma UNE 100-011-91, aquesta indica els caudals mínims d'aportació d'aire exterior cap als locals que garanteixen una qualitat de l'aire acceptables als locals. Aquests caudals es consideren mínims pel que fa a efectes de ventilació i màxims pel que fa a estalvi energètic. Per aquest motiu no es considera adequat la instal·lació de detectors de CO<sub>2</sub> per a la detecció de la qualitat de l'aire interior.

### Condicions ambientals (ITE.02.4.3)

No s'ha previst climatització en tots aquells locals que no són normalment habitats, tal com forats d'escala, sales de comptadors, neteja, sales d'instal·lacions, etc.

Pels locals climatitzats la temperatura de càlcul ha estat la indicada en les bases de disseny i la instal·lació compta amb suficients elements de control que permeten que es mantingui aquesta temperatura en tots els locals.

### Registre dels conductes per a la neteja (ITE.02.9.3)

Al fals sostre es despondrà de registres prop de les ramificacions i prop de les comportes de regulació amb una distància màxima de 10 m per tal d'efectuar les operacions de neteja i manteniment d'aquests.

### Disposicions de comportes tallafocs (ITE.02.9.4)

No s'ha previst la necessitat de disposar de comportes talla focs.

### Aïllament tèrmic (ITE.02.10)

Per a evitar els consums energètics superflus, els aparells, els equips i conduccions de les instal·lacions de climatització disposaran d'un aïllament tèrmic per reduir les pèrdues d'energia.

Els espessors dels revestiments per a l'aïllament tèrmic dels aparells, els equips i les conduccions han de complir les exigències establertes en l'apèndix 03.1 del RITE.

Les característiques dels materials utilitzats per l'aïllament tèrmic i com a barrera antivapor i la seva col·locació ha de complir amb l'especificat en la instrucció UNE 100171.

## **2.11 Manteniment de la instal·lació de clima i ventilació**

Per tal de mantenir la màxima eficiència i seguretat de la instal·lació de clima i ventilació, aquesta disposarà d'un pla de manteniment preventiu i correctiu reflectit en la instrucció tècnica complementària ITC-ITE 08 referent al manteniment d'instal·lacions tèrmiques en edificis. Aquesta especifica:

1. neteja anual dels evaporadors.
2. neteja anual dels condensadors.
3. neteja i drenatge, dos cops a l'any, de del circuit de les torres de refrigeració
4. comprovació mensual dels nivells de refrigerant i oli dels equips frigorífics.
5. comprovació del material refractari
6. comprovació dels nivells d'aigua dels circuits
7. comprovació de l'estanqueïtat dels circuits de distribució
8. comprovació de les vàlvules d'intercepció
9. comprovació dels elements de tarat de seguretat
10. neteja i manteniment dels filtres d'aigua.
11. neteja i manteniment dels filtres d'aire
12. revisió de les bateries d'intercanvi tèrmic.
13. revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu.
14. revisió i neteja dels aparells de recuperació de calor
15. revisió de les unitats terminals aire-aigua
16. revisió de les unitats terminals de distribució d'aire
17. revisió i neteja de les unitats d'impulsió i retorn d'aire
18. revisió dels equips autònoms
19. revisió de bombes i ventiladors amb mesura de potència absorbida
20. revisió de sistemes de preparació d'A.C.S.
21. revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic
22. revisió del sistema automàtic.

La periodicitat d'aquestes actuacions es reflecteixen a la taula 10 d'operacions de manteniment de la ITC-ITE 08.

A més de les operacions de manteniment especificades en la ITC-ITE 08, també s'hauran de seguir els criteris de manteniment especificades pels fabricants dels equips de la instal·lació de climatització.

També es seguiran els criteris establerts en el Real Decret 865/2003 en l'article 8 referents al manteniment i per la part que afecta en aquest tipus d'instal·lació. També s'ha de complir la norma UNE 100-034-94 per la qual estableix els criteris de neteja dels conductes de ventilació.

### **3. SISTEMA GESTIÓ TÈCNICA**

#### **3.1 Objecte**

S'implantarà un sistema de Gestió Tècnica Centralitzada amb l'objectiu de controlar i optimitzar el funcionament de les instal·lacions, tant els nivells de confort, consums energètics així com en els de manteniment dels equips.

#### **3.2 Descripció de la instal·lació**

El sistema de control i gestió centralitzats tindrà les següents funcions ja sigui per zones o per equips:

Funcions de control. El sistema permetrà a l'operador modificar ajustos sobre les instal·lacions controlades, estats i ordres de funcionament dels equips del tipus paro/marxa, modificació de consignes.

Funcions de temporització. Mitjançant aquestes funcions l'operador podrà programar horaris de funcionament de les instal·lacions, programar dies d'ús especial de les instal·lacions, programar períodes de vacances i realitzar el canvi hivern/estiu.

Funcions de gestió. L'operador podrà conèixer l'estat de la instal·lació, obtenir els temps acumulats de funcionament dels equips, l'evolució així com el rendiment dels equips i els consums energètics. Dades que permetran obtenir un aprofitament òptim dels sistemes i dels consums energètics dels mateixos.

Funcions de monitorització d'alarmes. En tot moment el sistema ha de ser capaç d'indicar totes les anomalies que es detectin en la instal·lació, així com prendre les decisions per a evitar futurs danys.

El sistema serà de tipus modular, permetent l'expansió en capacitat i funcionalitat mitjançant l'addició de sensors, actuadors, reguladors distribuïts i estacions de treball.

El disseny de l'arquitectura del sistema permetrà la independència de qualsevol dispositiu aïllat, de cara a l'execució del control o a la gestió d'alarmes. Cada unitat de control operarà independentment mitjançant l'actuació d'un control propi específic, de la seva gestió d'alarmes, dels seus sistemes d'entrades i sortides, i del seu arxiu de dades històriques. El fallo de qualsevol dels seus components o la desconexió de la xarxa de comunicacions, no implicarà la interrupció de l'execució de les estratègies de control en aquests dispositius de regulació i control.

De manera distribuïda per tot l'edifici i units mitjançant un BUS, generalment RS-485, es col·locaran els diferents reguladors, tots ells intel·ligents, responsables finals de la regulació i el control de les instal·lacions.

La unió física entre les instal·lacions i el sistema de gestió tècnica es realitza mitjançant la unió elèctrica dels reguladors amb els elements de camp. Aquests enviaran informació al sistema de control, o actuaran sobre els diferents elements de les instal·lacions segons les ordres rebudes des del sistema intel·ligent.

El sistema estarà connectat a un ordinador central, per a realitzar les funcions de control, des de l'ordinador de control es podrà visualitzar, mitjançant pantalles gràfiques animades, tota la informació del sistema, modificar consignes i horaris, obtenir informes de consums, alarmes i de funcionament de

les instal·lacions. El sistema també presentarà la possibilitat de ser controlat de forma remota via mòdem.

### **3.3 Elements del sistema**

Los elements que conformen el sistema son:

#### **Lloc de control (un ubicat en la recepció)**

- Pantalla tàctil de control.
- Accés via web/app

#### **Estacions reguladores de camp.**

##### **Material de camp**

##### Recepció informació

Conjunt de sensors:

- T<sup>a</sup> aire
- T<sup>a</sup> aigua
- Humitat
- Pressió
- Emissors d'impulsos comptadors.

##### Elements actuació:

- Actuadors de vàlvules
- Actuadors de comportes
- Maniobres accionament equips

### **3.4 Paràmetres de la regulació**

A continuació es detallen els paràmetres i criteris del funcionament del sistema.

#### **3.4.1 Equips de producció**

##### **Producció de climatització.**

Els equips productors, podran ser manipulats des de el sistema de control amb les següents funcionalitats.

- Es donar permís de funcionament de tots els equips.
- Es realitzarà un canvi hivern/estiu de tots els equips.
- El conjunt dels equips funcionaran des de la pantalla de un dels equips el qual actuar de màster.
- Les consignes de temperatura s'introduiran des de la pantalla de control del fabricant de les bombes de calor.
- El sistema de control recollirà una senyal d'alarma o averia de producció.
- La pantalla de control es situarà en la planta entresol prop del encarregat de gestió del edifici.
- Des de el sistema de control es podrà introduir un horari de funcionament setmanal.

### 3.4.2 Unitats fancoils

Es disposarà de fancoils amb una unitat de control de paret per a cada espai, des de el control central es donarà una ordre als fancoils de permís de funcionament.

Cada fancoils tindrà el control de la seva vàlvula.

Les vàlvules de control seran en general de 2 vies, excepte una per cada planta que serà de 3 vies.

El canvi hivern estiu dels fancoils serà automàtic mitjançant la detecció de la temperatura de l'aigua.

### 3.4.3 Ventilació

El control de la ventilació es realitzarà mitjançant sonda de CO2 de retorn en cada recuperador, a mes de la sonda de ambient de CO2 que es col·locarà en la sala mes representativa, a definir en la direcció d'obra.

Dintre de l'horari de climatització, es connectarà la ventilació a velocitat mínima 5 minuts cada mitja hora, d'aquesta forma la en la sonda de retorn de CO2 es determinar si es supera el llinda de 700ppm de CO2 i si es així seguirà funcionant el sistema de ventilació fins a baixar per davall d'aquest llinda. Si es superen els 1000ppm s'anirà augmentat la velocitat de ventilació progressivament.

### 3.5 Llistat de punts del projecte:

El sistema tindrà un llistat de punts de control que s'identifica en l'esquema de principi de clima.

Descripció	Senyals control				Integració	Elements Camp
	EA	ED	SA	SD	TAGs	Qtt

Climatització						
<b>Bomba de Calor</b>						
Marxa/paro i estat bomba de calor				3		
Alarma bomba de calor	3			1		
Marxa/paro i estat bombes circulació				3		
Comptador energia circuit aigua					10	1
<b>Subtotal senyals Bomba de Calor</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>10</b>		
<b>Recuperadors i fancoils</b>						

Marxa/paro i estat		3		3		
Pressòstat colmatació filtre		3				1
Nivell CO2	3					1
<i>Subtotal recuperador X</i>	3	6	0	3	0	
<hr/>						
<i>Subtotal senyals Ventilació i Climatització</i>	6	6	0	10	20	

### **3.6 Canalitzacions**

Les canalitzacions es realitzaran sota tub corrugat i/o safates, en el cas de safates aquestes podran estar compartides amb la resta d'instal·lacions de senyals dèbils. Per a les canalitzacions amb tubs s'haurà d'instal·lar caixes de registres en els trams rectes amb distàncies superiors als 10 m i a distàncies menors si els trams inclouen corbes. Per a las derivacions i registres s'utilitzaran caixes, de la mida apropiada. Les canalitzacions, derivacions i elements de camp que quedin ocults, estaran dins del possible en zones de fàcil accés i registrable.

En las zones de instal·lacions on la canalització sigui de superfície i no transcorre sota canals, s'utilitzarà tub rígid, metàl·lic per a instal·lacions ignífugues o de alta resistència a impactes o tub tipus fergondur de diàmetre apropiat.

S'haurà d'evitar el pas adjacent a línies d'alimentació elèctrica o per la part inferior de canalitzacions que condueixin líquids o gasos corrosius.

## **4. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT**

### **4.1 Abast del projecte**

El present estudi d'electricitat fa referència a les instal·lacions de distribució d'energia elèctrica per al condicionament de les diferents zones reformades.

Inclou els següents conceptes:

- Connexió elèctrica
- Reforma del quadre general de planta
- Derivacions a quadres de distribució i maniobra
- Quadres secundaris
- Instal·lació interior
- Proteccions

### **4.2 Prescripcions reglamentàries**

Serán d'obligat compliment les prescripcions contingudes en el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'Agost, tant les normes de caràcter general com les prescripcions complementàries. Les normes a considerar especialment són:

- ITC-BT-17: Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals e individuals de comandament i protecció.
- ITC-BT-18: Instal·lació de posada a terra.
- ITC-BT-19: Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions de caràcter general.
- ITC-BT-22: Protecció contra sobreintensitats.
- ITC-BT-23: Protecció contra sobretensions.
- ITC-BT-24: Protecció contra contactes directes i indirectes.
- ITC-BT-28: Instal·lacions en locals de pública concurrència.

També serán d'obligat compliment les disposicions de la Generalitat de Catalunya i totes aquelles altres normatives i reglaments que afectin a les instal·lacions a realitzar en el moment de la seva execució, així com la normativa reglamentària de l'Ajuntament i de la Generalitat de Catalunya.

### **4.3 Consideracions tècniques**

Tot el conjunt d'instal·lacions corresponents a electricitat s'estudien tenint en compte les següents consideracions:

- L'energia és subministrada en forma de corrent trifàsic a 400/230 V i 50 Hz.
- La caiguda de tensió màxima admissible en el dimensionat de conductors serà del 3 % pels circuits d'enllumenat i del 5 % pels de força motriu o usos diferents d'enllumenat.

	Enllumenat %	Força %
Línia Repartidora	1	1
Derivació Individual	0.5	0.5
Circuits	3	5
<b>TOTAL</b>	<b>4,5 %</b>	<b>6,5 %</b>

- En tota la instal·lació s'aconseguirà el màxim equilibri de càrregues que suporten les diferents fases, subdividint-se de manera que les perturbacions originades per possibles avaries en qualsevol punt de la mateixa, afectin a un mínim de sectors de la instal·lació.

#### **4.4 Descripció general de la instal·lació**

##### **4.4.1 Edifici motiu d'estudi**

L'edifici motiu d'estudi es compon de varies plantes d'ús administratiu però l'objecte del projecte es la reforma de les plantes entresol i primera.

Les sales i usos d'aquestes plantes son:

Planta entresol. Despatxos, recepció, sala fotocopiadora i servidor, zona de treball, banys i magatzem.

Planta primera. Varies sales de reunions, recepció, sala polivalent, sala de màquines i banys.

##### **4.4.2 Subministrament d'energia elèctrica.**

El subministre d'energia d'aquestes plantes es existent i no es modifica.

Actualment es disposa d'una TMF10, que alimenta al quadre general de planta entresol, baixa i primera.

Es modificarà i traslladarà aquest quadre general. De moment el comptador es deixarà en el mateix lloc, fins que en un projecte posterior al present es realitzin les actuacions necessàries per a disposar d'una centralització en la planta baixa i poder-hi traslladar tots els comptatges existents en l'edifici.

La tensió de subministrament es en baixa tensió, trifàsica a 400/230V i a la freqüència de 50Hz.

L'escomesa per al subministrament, es modificarà per a allargar-la i arribar al nou quadre general. L'escomesa calculada serà de  $4 \cdot 50 + 50 \text{mm}^2$ .

##### **4.4.3 Potència a contractar**

La potència actualment contractada es considera suficient i no es preveu modificar-la.

##### **4.4.4 Comptatge**

No es modifica el sistema de comptatge existent.

#### **4.4.5 Quadre General de Distribució i Protecció**

Es disposarà d'un Quadre General de Distribució i estarà ubicat en la planta entresol, en la sala fotocopiadora i servidor. Contindrà tots els elements de protecció de capçalera dels subquadres. Entre l'interruptor general i els de capçalera dels subquadres s'aconseguirà una correcta selectivitat. Els interruptors seran del tipus caixa emmotllada. Aquest quadre, serà de construcció modular metàl·lica, auto suportant, construït amb xapa d'acer amb aïllament epoxi per les dues bandes, de col·locació vertical muntat sobre sòcol d'obra de 20 cm d'alçada. L'accés serà frontal mitjançant portes d'accés amb pany de bloqueig. Contindrà totes les proteccions grafiades en els esquemes i en cap cas tindran un poder de tall inferior a 15 kA.

Contindrà, en l'interior, tots els components necessaris per la seva funció, degudament fixats, interconnectats i identificats, mantenint a més un espai de reserva mínim real de 30%.

Els embarrats estaran formats per platines de coure, capaços de suportar esforços electrodinàmics de 20 kA., instal·lades a la part superior de l'armari. A la part inferior hi haurà la barra de terra en platina de coure. De l'embarrat de posada a terra, partirà la línia principal de terra, fins la connexió a l'elèctrode de terra de l'edifici.

Totes les connexions internes del quadre, es faran amb conductors classe 750V col·locats lliurement per l'interior de canals de PVC. La connexió dels cables de sortida es farà amb rengleres de borns numerats per seccions fins a 10mm<sup>2</sup> i amb rengleres i cargols per terminal per a seccions superiors.

A la part frontal i visible des de l'exterior aniran instal·lats equips d'identificació de tensió i corrent instantània que recorren les tres fases.

Tots els components i cables estaran degudament identificats. El quadre també anirà identificat externament amb rètol general i denominació de cada una de les sortides.

Des d'aquests quadre es farà la distribució de línies fins els diferents punts de consum. Tenint en compte la ITC-BT-28, tot receptor de més de 16A, deurà ser alimentat des del quadre general o subquadres.

El dimensionat dels diferents circuits es realitza tenint en compte la intensitat màxima admissible pels conductors, i la caiguda de tensió màxima que s'ha comentat a l'apartat anterior. Per al seu càlcul es tindran en compte els coeficients de majoració 1'8 i 1'25 segons siguin lluminàries de descàrrega o electromotors, respectivament.

Tota maniobra estarà degudament protegida per un interruptor magnetotèrmic de valor màxim 6A, o bé per fusibles de calibre no superior a 6A i tensió adequada.

#### **4.4.6 Subquadres de distribució secundaris**

Els elements de protecció dels diferents circuits elèctrics, així com els elements de comandament i control visual, es disposaran en armaris ubicats en llocs no accessibles al públic, preferentment en les zones de control.

Es muntaran els següents:

- Subquadre primera
- Subquadre coberta

Els subquadres o quadres secundaris seran de construcció similar al quadre general de distribució.

En els subquadres on es trobi l'aparamenta necessària pel sistema de regulació, es disposarà de les plaques necessàries per aïllar la instal·lació de potència i de 24V, elèctrica i electromagnèticament. En tots els subquadres es preveu espai per allotjar el sistema de regulació i control, i un espai de reserva del 25% per futures ampliacions.

Des d'aquests subquadres es farà la distribució de línies fins els diferents punts de consum.

Tota maniobra estarà degudament protegida per un interruptor magnetotèrmic de valor màxim 6A, o bé per fusibles de calibre no superior a 6A i tensió adequada.

#### **4.4.6.1 Maniobres**

\* Instal·lació d'Enllumenat.

Segons es reflexa en l'esquema elèctric corresponen, les enceses s'efectuaran o bé des de la mateixa dependència, quan aquesta disposi d'interruptor propi, o si aquest no és el cas, l'encesa es realitzarà des del subquadre d'enceses.

\* Instal·lació de climatització.

Tots els circuits de bombes de recirculació i climatitzadors tindran l'opció d'un funcionament automàtic a través del sistema de control centralitzat, o un funcionament manual o posició zero.

Els ventiladors d'extracció tindran la opció d'un funcionament automàtic a través d'un programador horari, o un funcionament manual o posició zero.

Tots els contactors dels circuits que vagin connectats al sistema de control centralitzat disposaran d'un contacte auxiliar que informarà de l'estat del mateix.

#### **4.4.7 Canalitzacions**

Des del Quadre General de distribució partirà una canal protectora de PVC de dimensions 300X60mm amb tapa desmuntable amb l'ajut d'una eina, que derivarà fins a els subquadres i d'aquest a les darreres agrupacions de receptors. Les mesures per cada un dels tram de safata es troba en l'estat d'amidaments.

En tota la distribució realitzada amb safata es complirà la norma UNE 20.460-5-52.

A la instal·lació encastada i la que discorre pel fals sostre s'utilitzarà tub de PVC flexible amb grau de protecció 7. A les zones d'instal·lació vista s'utilitzarà tub de PVC rígid amb grau de protecció IP7. Els diàmetres dels tubs des de canal protectora fins als últims receptors seran de 16 mm.

El subministrament elèctric als llocs de treball es realitzarà amb canalitzacions i caixes amb mecanismes.

Els conductors que van des del Quadre General de Distribució fins als possibles subquadres seran de coure, unifilars i amb aïllament 1kV tipus RZ1.

La distribució des del quadre fins els últims receptors es realitzarà en cable de coure mànega amb aïllament 1kV per a seccions fins a 6 mm<sup>2</sup> i en cable de

coure unifilar amb aïllament 1kV per a seccions superiors, sempre que la secció estigui justificada per intensitat i no per caiguda de tensió.

Les derivacions i empalmaments i connexions dels circuits elèctrics s'efectuaran dins de caixes aïllants amb el mateix grau de protecció que les canalitzacions.

La distància entre suports de safata no serà superior a un metre, i es col·locarà un suport a cada un dels seus extrems.

Les distàncies entre brides o abraçadores serà com a màxim de 0,8 metres per a tubs rígids i de 0,6 metres per a tubs flexibles.

En el dimensionament de tot tram de la safata es considera un 30% d'espai de reserva en previsió de futures ampliacions.

No podran distribuir-se per la mateixa canalització circuits amb tensions diferents, a no ser que es disposi d'un separador adequat.

Els diferents circuits que parteixen dels subquadres aniran correctament identificats amb etiquetes als cables. Els diferents conductors s'identificaran de la següent manera:

- Color groc-verd: conductor de protecció.
- Color blau: conductor neutre.
- Color negre, marró i gris: conductor de fase.

Les canalitzacions elèctriques han de separar-se com a mínim 3 cm d'altres no elèctriques, aquesta distància ha d'augmentar-se quan aquestes canalitzacions no elèctriques siguin d'aigua calenta, calefacció, etc. perquè els conductors no puguin arribar a temperatures perilloses. Tampoc s'instal·laran conduccions elèctriques sota conduccions susceptibles de produir condensacions.

#### **4.4.8 Sistema de protecció**

S'adoptaran els següents sistemes de protecció per a la seguretat de les persones, aparells i instal·lacions:

- Protecció contra sobreintensitats: Tots els circuits estaran protegits en origen contra els efectes de les sobreintensitats, ja siguin motivades per sobrecàrregues o curtcircuit en totes les fases mitjançant la instal·lació d'interruptors automàtics magnetotèrmics o fusibles calibrats, a l'origen dels circuits i a les derivacions dels mateixos quan sigui convenient. Aquests tallaran totes les fases i el conductor de retorn o neutre. El calibre d'aquestes proteccions serà l'adequat per protegir de la forma més eficient als usuaris, aparells i instal·lacions. El dimensionat dels conductors es realitza tenint en compte les intensitats màximes admissibles, les quals es troben a les taules del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

- Protecció contra contactes indirectes: Es realitza mitjançant la posada a terra de les masses metàl·liques i l'acció de dispositius de tall per intensitat de defecte, utilitzant interruptors diferencials de tall omnipolar en el cas de circulació d'un corrent a terra de valor superior a la sensibilitat dels interruptors. La sensibilitat d'aquests interruptors serà de 30 mA per als circuits d'enllumenat i de 300 mA per als circuits de força.

Totes les masses s'uniran al conductor de protecció mitjançant la presa de corrent o del born de terra del receptor.

A la línia de terra s'uniran també totes les estructures, els suports i els altres elements metàl·lics.

Aquestes unions d'equipotencialitat s'efectuaran amb conductor de coure de secció mínima de 2,5mm<sup>2</sup> si és amb aïllament i mínima de 6mm<sup>2</sup> si és conductor nu.

- Protecció contra contactes directes: Aquest va incorporada en els equips elèctrics i en la instal·lació, per la inaccessibilitat de les parts en tensió, bé per allunyament, interposició d'obstacles o pel recobriment de les parts actives mitjançant aïllament adequat.

L'esquema de la distribució elèctrica així com la ubicació de les proteccions pertinents, respon al criteri de què en cas de produir-se alguna errada en la instal·lació o els receptors connectats a la mateixa, només quedi temporalment inutilitzada la zona afectada per l'avaria, mantenint-se la resta de la instal·lació en perfecte funcionament.

Per a circuits de força motriu els interruptors automàtics de protecció respondran a una corba de dispar lenta, per a evitar la seva acció sobre la posada en marxa dels motors que protegeix.

#### **4.4.9 Xarxa de terra**

La posada a terra té per objecte, principalment, limitar la tensió que amb respecte a terra puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en el material utilitzat.

Xarxa de terra de baixa tensió.

L'edifici es existent i també la xarxa de terres. Es revisarà els valors de resistència i aïllament del terra en la nova instal·lació de planta entresol i primera. Si fos necessari s'implementaran les mesures necessàries per a millora els valors de terra.

#### **4.4.10 Il·luminació especial**

Segons es disposa a la Instrucció ITC-28, al tractar-se d'un local de pública concurrència, haurà de disposar d'enllumenat d'emergència. Aquest enllumenat té per objecte garantir, en cas de fallar l'enllumenat general, la il·luminació als locals i accessos fins a les sortides, per una eventual evacuació del públic o il·luminar altres punts que es senyalin. L'alimentació serà automàtica amb tall breu.

Es disposaran d'aparells autònoms d'emergència previstos per entrar en funcionament automàticament al produir-se un tall dels enllumenats generals o bé quan la tensió d'aquests baixi un 70% del seu valor nominal.

Aquest aparells tindran una capacitat suficient per subministrar una potencia de 10W durant una hora amb rendiment lumínic no inferior a 10 Lm/W.

Tota il·luminària d'emergència i senyalització disposarà del grau de protecció i classe d'aïllament d'acord al seu lloc d'ubicació, segons el REBT.

La instal·lació complirà les següents condicions de servei, durante 1 hora com a mínim, a partir de l'instant en que tingui lloc la fallada:

Proporcionarà una luminància de 1 lux, com a mínim, en el nivell del terra en els recorreguts d'evacuació, mesurat en l'eix dels passadissos i escales, y en tot punt quan aquests recorreguts vagin per espais diferents als anomenats.

La luminància serà com a mínim de 5 lux en els punt en els que estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixen utilització manual i en els quadres de distribució de l'enllumenat.

La uniformitat de la il·luminació serà proporcionada en los diferents punts de cada zona tal que el quocient entre la il·luminació màxima i la mínima sigui menor que 40.

Es disposarà d'un enllumenat anti-pànic o ambient que proporcionarà una luminància horitzontal mínima de 0,5 lux en tot l'espai considerat, des de el terra fins a una alçada de 2m.

La relació entre la luminància màxima i la mínima a tot l'espai considerat serà menor de 40.

El número de lluminàries d'emergència màxim a la mateixa línia no serà superior a 12, i la protecció per les mateixes no serà superior a 10A.

#### **4.5 Proves**

Abans de la posada en marxa de la instal·lació es realitzaran les següents proves:

- Mesura d'aïllament i rigidesa dielèctrica.
- Mesura de la resistència de terra.
- Mesures de fuites per cada un dels diferencials de la instal·lació.

#### **4.6 Càlcul elèctric**

##### **4.6.1 Càlcul dels circuits**

Es calculen seguint la normativa respecte a caigudes de tensió admissibles i intensitats màximes admissibles. Les expressions utilitzades són:

- Sistema monofàsic:

$$P = V \cdot I \cdot \cos\varphi$$

$$c.d.t. = \frac{2 \cdot P \cdot L \cdot \rho}{\cos\varphi \cdot V \cdot S}$$

- Sistema trifàsic:

$$P = \sqrt{3} \cdot V_l \cdot I \cdot \cos\varphi$$

$$c.d.t. = \frac{P \cdot L \cdot \rho}{\cos\varphi \cdot V \cdot S}$$

P = Potència

L = Longitud circuit

I = Intensitat

V = Tensió de fase

V<sub>l</sub> = Tensió de línia

Cosφ = Factor de potència

ρ = Conductivitat del coure

c.d.t. = Caiguda de tensió

S = Secció

A l'annex de càlcul es reflexen els resultats obtinguts, on es detallen les seccions, proteccions, caigudes de tensió, longituds i potències de les diferents línies elèctriques de la instal·lació projectada.

Aquests resultats han estat majorats en 1,8 i 1,25, segons siguin làmpades de descàrrega o electromotors respectivament les que alimenten les línies calculades.

#### **4.7 Mecanismes**

Els interruptors, commutadors i altres mecanismes, tindran una capacitat mínima de 10 A a 250V, del tipus superfície i/o encastat.

Les preses de corrent seran de 16 A amb presa de terra incorporada en muntatge superficial i/o encastat. Per a llocs de treball i generals seran del tipus Schuko i les de corrent interromput seran de color vermell.

Per una millor protecció i localització d'averies, cada interruptor o presa de corrent disposarà d'un tallacircuit adequat, encara que la derivació disposi de protecció pròpia.

Tot mecanisme respondrà al grau d'estanquitat necessari corresponent a la zona on s'ubica, segons el REBT.

Els endolls per a neteja disposaran de tapa de protecció.

En els despatxos els interruptors es col·locaran a 1,3 metres d'altura mínima.

En els asseus els polsadors es col·locaran a una altura mínima d'1,5 metres.

A la zona de dutxes no s'instal·larà cap presa de corrent a menys de tres metres de la vora de la dutxa, i les que vagin situades a major distància disposaran d'un interruptor de tall omnipolar que permetrà deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.

## **5. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ:**

L'àmbit de la instal·lació, la seva descripció així com els requisits que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 5.5.7) La instal·lació d'il·luminació s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost), es consideren els requisits definits al CTE (R.D. RD 314/2006), al DB SU-4 "Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada", al DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència i pel Reglament d'ascensors.

### **5.1 Disseny i posada en obra**

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

De forma general, es preveuen làmpades LED per a la il·luminació funcional (interior i exterior) i també per a la d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament.

El control d'encesa i apagada de les zones es realitzarà mitjançant interruptors. En les zones de bany les enceses es realitzaran amb un sistema de detecció de presència.

L'enllumenat d'emergència estarà prevista de font pròpia d'energia i la seva alçada de col·locació és superior als 2m.

L'estudi de la il·luminació té per objecte aconseguir en els diferents espais una intensitat lumínica corresponent a la funció que es va a desenvolupar repartida amb una uniformitat superior al 50 % a tot l'espai. Les dades de uniformitat indicades en el càlcul es refereixen al àmbit de càlcul.

Es compliran les següents normes:

- "Reglamento Electrotècnic para Baja Tensió e Instrucciones Técnicas Complementarias", Real Decreto 842/2002 2 d'Agost de 2.002.

- N.T.E.:IE-IA Normes i recomanacions de la companyia Elèctrica Subministradora.

- Recomanacions CIE, Comissió Internacional d'Enllumenat.

S'empren preferentment lluminàries de baixa consum en tots els espais.

### **5.2 Materials i equips**

Es compliran les condicions particulars i les condicions de instal·lació dels receptors d'il·luminació segons la ITC-BT-44. Els aparells d'enllumenat compliran els requisits establertes a la norma UNE-EN 60598. Els portalàmpades seran del tipus, forma i dimensions especificats a la norma UNE-EN 60.061-2.

La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.  
El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

### **5.3 Dimensionat**

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la luminància mitja i l'eficiència energètica límit de la instal·lació d'il·luminació (VEEI).

Pel càlcul de la luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació".

## **6. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

### **6.1 Antecedents i objecte del projecte**

L'edifici motiu d'estudi, es la seu de la Cambra de Comerç de Lleida. Un edifici compostat per una planta soterrani i 7 plantes sobre rasant. Tot seguit es descriuen ens espais i usos que s'hi desenvolupen actualment a cada planta:

Planta soterrani: Ús administratiu: espais d'arxius i instal·lacions

Planta baixa: Ús administratiu: zones d'accés a l'edifici, una sala d'actes, un espai polivalent, un magatzem i banys.

Planta entresol: Ús administratiu: sales i despatxos.

Planta primera: Ús administratiu: sales de reunions.

Planta segona: Ús administratiu: Dues zones d'oficines de lloguer.

Planta tercera: Ús educatiu: Aules.

Planta quarta: Ús habitatge: dos habitatges.

Planta cinquena: Ús habitatge: dos habitatges.

Planta sisena: Ús habitatge: un habitatge i un espai d'oficina.

Planta setena: Zona instal·lacions.

Aquest projecte estudia solament la reforma de la planta entresol i primera, per tant les condicions revisades on les que afecten a aquestes dues.

### **6.2 SECCIÓ SI-1. PROPAGACIÓ INTERIOR**

#### **6.2.1 Compartimentació en sectors d'incendis**

Es defineix l'ús principal de l'edifici com: Administratiu.

La superfície màxima per a un sector administratiu es de 2.500m<sup>2</sup> i no es supera, per tant tot serà considerat el mateix sector i el soterrani com a locals de risc.

La resistència al foc del sector serà de EI90, segons les indicacions de la taula 1.2, per a l'ús administratiu.

L'altura d'evacuació estarà compresa en la hipòtesis superior a 15 i inferior a 28 metres.

Les plantes motiu d'estudi del present document son les plantes entresol i primera. Aquestes plantes estaran dins el mateix sector administratiu de l'edifici.

#### **6.2.2 Locals i zones de risc especial**

No hi ha cap local ni zona de risc especial en les plantes motí d'estudi.

### **6.2.3 Espais ocults**

No es preveu que les instal·lacions travessin sectors. En qualsevol cas, si n'hi hagués, respectaran la sectorització que correspongui en cada cas.

### **6.2.4 Reacció al foc dels elements constructius**

Els elements constructius, han de complir els següents requisits per tal de ser adients. En les zones ocupables, els revestiments de sostres i parets han de complir C-s2,d0, i els terres EFL.

## **6.3 SECCIÓ SI-2. PROPAGACIÓ EXTERIOR**

### **6.3.1 Mitjaneres, façanes i cobertes**

L'edifici motiu d'estudi, es un edifici existent en l'entorn urbà, que té dues cares en façana i colinda amb uns altres dos edificis altres edificis. Les obertures entre els edificis, en la mateixa façana, es troben a una distància superior a 1m, per tant no es necessari prendre cap mesura per a garantir que no es pugui transmetre el foc.

L'edifici motiu d'estudi es el mes alt dels edificis que l'envolten, per tant tampoc necessita cap sectorització especial per a garantir que no es pugui transmetre el foc.

Aquesta consideració es realitza sota la hipòtesis que les mitjaneres tenen una resistència al foc superior a EI120.

## **6.4 SECCIÓ SI-3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS**

### **6.4.1 Compatibilitat dels elements d'evacuació**

L'edifici disposa d'una sola sortida actualment. Realment son dos sortides, però com que es troben a menys de 5 metres de distància l'una de l'altra no es poden considerar sortides diferents.

Per tal que no hi hagi problemes amb l'evacuació, més endavant, quan es facin actuacions en les plantes superiors, cal modificar i adequar l'escala existent, per a que compleixi amb els requeriments d'escala protegida. Actualment no compleix.

Pel que fa a l'evacuació de les plantes motiu d'estudi, es disposa d'una escala semicircular independent de la resta de l'edifici.

El recorregut d'evacuació d'aquests espais, serà: els ocupants de planta entresol, pujaran cap a la planta primera i es dirigiran cap a l'escala de l'edifici, per a evacuar per allí.

El recorregut d'evacuació de la planta entresol, es dirigir-se cap a l'escala de l'edifici, baixar a planta baixa i evacuar al carrer.

La longitud màxima del recorregut d'evacuació en qualsevol cas, fins a l'accés a l'escala sectoritzada, es inferior a 25 metres.

A partir de l'accés a l'escala, es torna a iniciar el càlcul de la distància de 25 metres fins a sortida al carrer.

#### 6.4.2 Càlcul de l'ocupació

Seguint l'indicat en la taula 2.1 del SI3, pel que fa a les densitats d'ocupació, s'ha realitzat un càlcul de les ocupacions previstes en totes les plantes de l'edifici.

A continuació es mostra la taula de càlcul de l'ocupació.

Planta	Sup local	Sup Planta	RATI ocupació (m2/pers.)	Ocupació local	Ocupació Planta
<b>Planta Entresol</b>		248			35
Escales veïns	9,69		Nula		
Magatzem	2,38		Nula		
Recepcio/ zona treball	117,10		SM	25	
Despatx 8	15,33		10	2	
Despatx secretari	22,66		10	3	
Despatx 7	15,68		10	2	
Despatx 2	9,13		10	1	
Despatx 1	14,38		10	2	
Sala fotocopiadora i servidor	11,40		Nula		
Banys	20,11		Nula		
Escales recepcio	10,12		Nula		
<b>Planta 1ª</b>		294			26
Polivalent	103,65		10	11	
Reunions 2	41,53		10	5	
Reunions 3	32,45		10	4	
Despatx 1	26,28		10	3	
Recepcio	28,25		10	3	
Bany	8,20		Nula		
Maquina A/A	10,68		Nula		
Escales recepcio	28,25		Nula		
Escales veïns	15,20		Nula		
<b>Superfície útil TOTAL</b>		<b>542,4719</b>		<b>Ocup. TOTAL</b>	<b>61</b>

Es calcula que l'ocupació total de les dues plantes motiu d'estudi serà de 61 persones

\*S.M.: Segons mobiliari.

#### 6.4.3 Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

L'establiment existent disposa d'una sortida per planta.

Pel que fa a la planta baixa es disposa d'una sortida principal de l'edifici, però es disposa també d'una sortida d'emergència per a la sala d'actes.

Degut a que es disposa solament d'una sortida, implica que la longitud màxima d'evacuació pot arribar fins als 25 metres.

En la planta primera es disposa de dos accessos a dos escales que condueixen al exterior, per una banda l'escala de la cambra de comerç, i per un altra banda l'escala de l'edifici, considerem l'escala del edifici com a origen de evacuació i en la part d'obra d'aquesta reforma, cal substituir la porta d'accés a l'escala, per una porta amb protecció al foc EI60, per altra banda instem a la propietat a realitzar intervencions per a sectoritzar l'escala general del edifici en tota la seva alçada i convertir-la en escala protegida.

En la planta entresol no es disposa d'accés a l'escala general de edifici, donat que en la sala on hi hauria d'haver el accés hi ha una petita sala d'instal·lacions, on s'hi troben quadres elèctrics i el comptador elèctric de la connexió amb companyia, per a poder implementar la porta d'accés a l'escala en el present projecte, s'han inclòs les partides per a traslladar els quadres elèctric a una altra sala, però el comptador elèctric s'ha de traslladar de comú acord amb la companyia elèctrica i la resta de veïns, instem a la propietat a promoure les sol·licituds per a realitzar una centralització de comptadors de tot l'edifici en la planta baixa i així poder implementar el accés a l'escala.

Fins que no s'implementi el accés a l'escala de l'edifici, l'evacuació es continuarà fer com fins ara a traves de l'escala de la cambra de comerç fins a planta baixa, però amb la millora que també es podrà realitzar pujant per aquesta escala a planta primera i allí a traves de l'escala del edifici baixa a planta baixa. La millora es que ara la porta d'accés a l'escala en planta primera sera protegida al foc, de manera que es considera origen d'evacuació.

#### **6.4.4 Dimensionat dels medis d'evacuació**

Per a determinar el dimensionat mínim de les portes, passadissos i les escales, es segueix l'indicat en la taula 4.1.

Les portes seran de mínim 0,8m i els passadissos de 1m d'amplada.

#### **6.4.5 Protecció de les escales**

En el present projecte de reforma, no s'actua pel que fa a la protecció de l'escala. Aquesta actuació es realitzarà en una altra fase de la rehabilitació de l'edifici.

Per les actuacions i alçada d'evacuació no li es necessari disposar d'escala protegida.

#### **6.4.6 Portes situades en el recorregut d'evacuació**

Les portes de totes les sales i plantes, poden obrir en el sentit que es vulgui, ja que l'ocupació no excedeix en cap cas de 50 persones d'un recinte i 100 persones per la porta d'evacuació.

Totes les portes d'evacuació seran abatibles d'eix vertical.

#### **6.4.7 Senyalització dels medis d'evacuació**

Les senyalitzacions dels medis d'evacuació compliran amb les exigències de la norma UNE 23034:1988.

#### **6.4.8 Control de fum d'incendi**

En l'edifici, per les seves característiques no li es necessari disposar d'un sistema de control de fum d'incendi.

### **6.5 SECCIÓ SI-4. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

#### **6.5.1 Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis**

Es seguiran les indicacions de la taula 1.1 de la secció SI-4, per a l'ús administratiu, per tal de determinar les instal·lacions de protecció contra incendis que li son preceptives.

Les instal·lacions de protecció contra incendis per l'ús administratiu de l'edifici son:

- Extintors portàtils: Extintors d'eficàcia 21A-113B, situats a 15 metres com a màxim des de tot origen d'evacuació.
- Boques d'incendi equipades: En ús administratiu son necessàries quan la superfície de l'edifici supera els 2000 m<sup>2</sup>. La instal·lació de boques d'incendi implica que s'ha de disposar d'una reserva d'aigua de 12m<sup>3</sup> i un grup d'incendis. S'ha previst un espai en la planta soterrani, que s'utilitzarà com a la sala de les instal·lacions d'aigua contra incendis i s'hi ubicaran tots els equips necessaris.
- Sistema d'alarma d'incendis: A l'edifici es preceptiu disposar de sistema d'alarma d'incendis (polsadors), ja que la superfície supera els 1.000 m<sup>2</sup>. Aquesta instal·lació es compona per polsadors i una centraleta d'incendis.
- Sistema de detecció d'incendis, en aquest cas solament seria preceptiu en els locals de risc o en aquest cas no n'hi ha. De totes maneres s'ha previst una instal·lació de detectors automàtics d'incendi en les plantes entressol i primera, per a millorar la seguretat en cas d'incendi.

#### **6.5.2 Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis**

Els medis de protecció d'utilització manual (extintors) es senyalitzaran mitjançant senyals definides en la normativa UNE 23033-1.

Aquestes senyalitzacions han de ser visibles inclús en cas de fallada del subministre elèctric.

## **6.6 SECCIÓ SI-5. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS**

### **6.6.1 Condicions d'aproximació i entorn**

Aproximació:

Els vials d'aproximació dels vehicles de bombers als espais de maniobra, han de complir el següent:

Amplada lliure mínima:	3,5m
Alçada lliure mínima:	4,5m
Capacitat portant vial:	20 kN/m <sup>2</sup>

En els trams corbs, el carril de rodada ha de quedar delimitat per una traçada de corona circular els radia de la qual han de ser entre 5,30 i 12,50 metres, amb una amplada per a la circulació de 7,2 metres.

Pel que fa a l'entorn de l'edifici s'han de garantir els següents punts:

a) anchura mínima libre	5 m
b) altura libre	la del edificio
c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio	
- edificios de hasta 15 m de <i>altura de evacuación</i>	23 m
- edificios de más de 15 m y hasta 20 m de <i>altura de evacuación</i>	18 m
- edificios de más de 20 m de <i>altura de evacuación</i>	10 m
d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas	30 m
e) pendiente máxima	10%
f) resistencia al punzonamiento del suelo	100 kN sobre 20 cm $\phi$

### **6.6.2 Accessibilitat per façana**

Les façanes a les que es refereix en l'apartat anterior, han de disposar d'obertures accessibles des de l'exterior, per part del personal del servei d'extinció d'incendis.

- Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m;
- Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada;
- No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya *altura de evacuación* no exceda de 9 m.

## **6.7 SECCIÓ SI-6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA**

### **6.7.1 Elements estructurals principals**

Segons la taula 3.1, per a l'ús administratiu amb alçada inferior als 28m, la resistència dels elements estructurals ha de complir R90. Un tècnic estructural haurà de determinar que es compleix aquest requisit i si cal mesures correctores.

Lleida, 30 de setembre de 2024



Ramon Navés Sellart  
Enginyer Tècnic Industrial  
Col·legiat Núm: 18.380-L  
Enginyer Industrial  
Col·legiat Núm.: 10290

CALCULS I ESPECIFICACIONS

ELECTRICITAT

# CÀLCUL DE LINIES

MI ENGINYERIA SLP

PROJECTE: Cambra Comerç

ESQUEMA : *Escomesa*

DATA : *set-24*

SISTEMA

Bifàs.

TrifÀsic

Tensió :

230

400

Coef.Simult.:

0,750

Poten. Total:

83250

Coef.Carga Mitg

1

Intensitat :

120

LINEA	DENOMIN.	POTENCIES (W.)			Car.	Sis.	LON. (m)	INTEN. (A)	P.I.A. (A)	SECCIÓ (mm²)	CAIGUDA DE TENSIÓ		lcc(kA)
		INSTALADA	CALCUL	MAXIMA							DE LINEA ACUMUL. (V%)	(V%)	Al punt Final
ESC	<i>Escomesa</i>	111000	111000	99900	EI	TR	25	160,40	3P+N 160A	3*50+50+25	0,716	0,716	1,8

<b>TOTAL</b>		111000	111000	99900	(1)	(2)
--------------	--	--------	--------	-------	-----	-----

0

1,904762 kA

% de C.D.T. admesa desde C.G.P. fins SUBQUADRE:

0,00

v. %

MI BT 017-2.1.2. (3 % Il·luminació, 5 % altres serveis)

(1) ED: Energia de descarga (\*1,8) EI: Energia incandescent(\*1) MO: Motors (\*1,25)

(2) MO: Monofàsic TR: Trifàsic

# CÀLCUL DE LINIES

MI ENGINYERIA SLP

PROJECTE: Cambra Comerç  
 ESQUEMA : Quadre general  
 DATA : set-24

SISTEMA	Bifàs.	Trifàsic
Tensió :	230	400
Coef.Simult. :		1,000
Poten. Total:		95097
Coef.Carga Mitg	0,99	Intensitat :
		137

LINEA	DENOMIN.		POTENCIES (W.)			Car.	Sis.	LON. (m)	INTEN. (A)	P.I.A. (A)		SECCIÓ (mm²)	CAIGUDA DE TENSIÓ		Icc(kA) Al punt Final
			INSTALADA	CALCUL	MAXIMA								DE LINEA ACUMUL. (V%)	(V%)	
L1	Enllumenat		720	720	1035	EI	MO	20	3,48	2P	10A	2*1,5+1,5	0,720	1,436	0,6
L1E	Enllumenat	Emergencia	200	200	1035	EI	MO	20	0,97	2P	10A	2*1,5+1,5	0,200	0,916	0,6
L2	Enllumenat		960	960	1035	EI	MO	22	4,64	2P	10A	2*1,5+1,5	1,056	1,772	0,6
L2E	Enllumenat	Emergencia	200	200	1035	EI	MO	22	0,97	2P	10A	2*1,5+1,5	0,220	0,936	0,6
L3	Enllumenat		403	402,5	1035	EI	MO	10	1,94	2P	10A	2*1,5+1,5	0,201	0,917	0,9
L3E	Enllumenat	Emergencia	200	200	1035	EI	MO	10	0,97	2P	10A	2*1,5+1,5	0,100	0,816	0,9
F1	Endolls		2000	2000	2070	EI	MO	11	9,66	2P	16A	2*2,5+2,5	0,660	1,376	1,1
F2	Endolls		2000	2000	2070	EI	MO	13	9,66	2P	16A	2*2,5+2,5	0,780	1,496	1,0
F3	Endolls		2000	2000	2070	EI	MO	13	9,66	2P	16A	2*2,5+2,5	0,780	1,496	1,0
SQP1	Subquadre planta 1*		6438	6438	9342	EI	TR	24	10,34	3P+N	20A	3*4+4+4	0,554	1,270	1,0
SQC	Subquadre coberta		14976	14976	15570	EI	TR	30	24,05	3P+N	63A	3*16+16+16	0,403	1,119	1,5
RAC	Rack		1000	1000	1035	EI	MO	10	4,83	2P	16A	2*2,5+2,5	0,300	1,016	1,2
CEIN	Central incendis		500	500	1035	EI	MO	10	2,42	2P	10A	2*1,5+1,5	0,250	0,966	0,9
CON	Control		500	500	1035	EI	MO	10	2,42	2P	10A	2*1,5+1,5	0,250	0,966	0,9
LE	Llum	Lletrero	1000	1000	1035	EI	MO	22	4,83	2P	10A	2*1,5+1,5	1,100	1,816	0,6
PVEP1	Sala Poliv.	End.Pilars1	2000	2000	2070	EI	MO	10	9,66	2P	16A	2*2,5+2,5	0,600	1,316	1,2
PVEP2	Sala Poliv.	End.Pilars2	2000	2000	2070	EI	MO	10	9,66	2P	16A	2*2,5+2,5	0,600	1,316	1,2
SAEP	Sala actes	End.paret	2000	2000	2070	EI	MO	11	9,66	2P	16A	2*2,5+2,5	0,660	1,376	1,1
SAEE	Sala actes	End.Escenari	2000	2000	2070	EI	MO	13	9,66	2P	16A	2*2,5+2,5	0,780	1,496	1,0
EA1	Endolls	aules	2000	2000	2070	EI	MO	13	9,66	2P	16A	2*2,5+2,5	0,780	1,496	1,0
LA1	Llum	aules	800	800	1035	EI	MO	24	3,86	2P	20A	2*4+4	0,360	1,076	1,0
Em	Emergencies		200	200	1035	EI	MO	30	0,97	2P	10A	2*1,5+1,5	0,300	1,016	0,4
ACPV	AC	polivalent	20000	20000	31140	EI	TR	10	32,11	3P+N	63A	3*16+16+16	0,179	0,895	1,7
ASC	Ascensor	hidràulic	30000	30000	31140	EI	TR	10	48,17	3P+N	100A	3*35+35+16	0,123	0,839	1,8
RK SG	Rack	SG	1000	1000	1035	EI	MO	10	4,83	2P	20A	2*4+4	0,188	0,904	1,4

<b>TOTAL</b>		95097	94376,5	116172	(1)	(2)
--------------	--	-------	---------	--------	-----	-----

0 1,904762 kA

% de C.D.T. admesa desde C.G.P. fins SUBQUADRE: 0,72 v.%

MI BT 017-2.1.2. (3 % Il·luminació, 5 % altres serveis)

(1) ED: Energia de descarg (1,8) EI: Energia incandescent (1) MO: Motors (1,25)

(2) MO: Monofàsic TR: Trifàsic

## CÀLCUL DE LINIES

MI ENGINYERIA SLP

PROJECTE: Cambra Comerç  
 ESQUEMA : Subquadre planta primera  
 DATA : set-24

SISTEMA	Bifàs.	TrifÀsic
Tensió :	230	400
Coef.Simult.:		0,800
Poten. Total:		6438
Intensitat :		9

Coef.Carga Mitg 1

LINEA	DENOMIN.	POTENCIES (W.)			Car.	Sis.	LON. (m)	INTEN. (A)	P.I.A. (A)	SECCIÓ (mm <sup>2</sup> )	CAIGUDA DE TENSIÓ		lcc(kA)
		INSTALADA	CALCUL	MAXIMA							DE LINEA ACUMUL. (V%)	(V%)	Al punt Final
L4	Enllumenat	680	680	1035	EI	MO	28	3,29	2P 10A	2*1,5+1,5	0,952	2,222	0,5
L4E	Enllumenat Ellumenat	200	200	1035	EI	MO	28	0,97	2P 10A	2*1,5+1,5	0,280	1,550	0,5
L5	Enllumenat	840	840	1035	EI	MO	20	4,06	2P 10A	2*1,5+1,5	0,840	0,840	0,6
L5E	Enllumenat Ellumenat	200	200	1035	EI	MO	20	0,97	2P 10A	2*1,5+1,5	0,200	0,200	0,6
L6	Enllumenat	608	607,5	1035	EI	MO	11	2,93	2P 10A	2*1,5+1,5	0,334	1,604	0,9
L6E	Enllumenat Ellumenat	200	200	1035	EI	MO	9	0,97	2P 10A	2*1,5+1,5	0,090	1,360	1,0
F4	Endolls	2000	2000	2070	EI	MO	10	9,66	2P 16A	2*2,5+2,5	0,600	1,870	1,2
F5	Endolls	2000	2000	2070	EI	MO	19	9,66	2P 16A	2*2,5+2,5	1,140	1,140	0,9
F6	Endolls	2000	2000	2070	EI	MO	30	9,66	2P 16A	2*2,5+2,5	1,800	1,800	0,6

<b>TOTAL</b>	8048	8047,5	11385	(1)	(2)
--------------	------	--------	-------	-----	-----

0 1,904762 kA

% de C.D.T. admesa desde C.G.P. fins SUBQUADRE: 1,27 v. %

MI BT 017-2.1.2. (3 % Il·luminació, 5 % altres serveis)

(1) ED: Energia de descarga (\*1,8) EI: Energia incandescent(\*1) MO: Motors (\*1,25)

(2) MO: Monofàsic TR: Trifàsic

# CÀLCUL DE LINIES

MI ENGINYERIA SLP

PROJECTE: Cambra Comerç

ESQUEMA : Subquadre planta coberta

DATA : set-24

SISTEMA	Bifàs.	Trifàsic
Tensió :	230	400
Coef.Simult.:		0,800
Poten. Total:		14976
Coef.Carga Mitg	1	Intensitat :
		22

LINEA	DENOMIN.	POTENCIES (W.)			Car.	Sis.	LON. (m)	INTEN. (A)	P.I.A. (A)	SECCIÓ (mm²)	CAIGUDA DE TENSIÓ		Icc(kA) Al punt Final
		INSTALADA	CALCUL	MAXIMA							DE LINEA ACUMUL. (V%)	(V%)	
BC	Bomba calor	9060	9060	9342	EI	TR	5	14,55	3P+N 16A	3*2,5+2,5+2,5	0,260	1,378	1,4
BC	Bomba calor	9060	9060	9342	EI	TR	5	14,55	3P+N 16A	3*2,5+2,5+2,5	0,260	0,260	1,4
B1	Bomba circuladores	200	200	1035	EI	MO	5	0,97	2P 10A	2*1,5+1,5	0,050	1,169	1,2
B2	Bomba circuladores	200	200	1035	EI	MO	5	0,97	2P 10A	2*1,5+1,5	0,050	0,050	1,2
B3	Bomba circuladores	200	200	1035	EI	MO	5	0,97	2P 10A	2*1,5+1,5	0,050	0,050	1,2

<b>TOTAL</b>		18720	18720	21789	(1)	(2)
--------------	--	-------	-------	-------	-----	-----

1,904762 kA

% de C.D.T. admesa desde C.G.P. fins SUBQUADRE: 1,12 v. %

MI BT 017-2.1.2. (3 % Il·luminació, 5 % altres serveis)

(1) ED: Energia de descarga (\*1,8) EI: Energia incandescent(\*1) MO: Motors (\*1,25)

(2) MO: Monofàsic TR: Trifàsic

CLIMATITZACIÓ

## ÍNDICE

1. PARÁMETROS GENERALES.....	2
2. RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
2.1. Refrigeración.....	2
2.2. Calefacción.....	13
3. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	24
4. RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	25



## 1. PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Lleida

Latitud (grados): 41.62 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 155 m

Percentil para verano: 1.0 %

Temperatura seca verano: 27.11 °C

Temperatura húmeda verano: 22.50 °C

Oscilación media diaria: 8.4 °C

Oscilación media anual: 27.5 °C

Percentil para invierno: 99.0 %

Temperatura seca en invierno: 1.20 °C

Humedad relativa en invierno: 90 %

Velocidad del viento: 3.6 m/s

Temperatura del terreno: 6.40 °C

Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %

Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %

Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %

Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %

Suplemento de intermitencia para calefacción: 5 %

Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 0 %

## 2. RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

### 2.1. Refrigeración



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

## Planta 1

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Recinto		Conjunto de recintos								
despatx 1 (Despacho)		despatx								
Condiciones de proyecto										
Internas				Externas						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 20.5 °C						
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 20.5 °C						
Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 22 de Agosto										
Cerramientos exteriores										
	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)			
	Fachada	S	4.6	0.49	214	Claro	21.6		-7.60	
	Fachada	E	6.3	0.49	214	Claro	21.6		-10.60	
Ventanas exteriores										
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m <sup>2</sup> )				
	3	E	4.2	4.15	0.60	167.5			703.31	
Cerramientos interiores										
		Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Teq. (°C)				
		Forjado	16.3	2.83	384	22.9			-98.35	
		Forjado	16.3	2.03	384	25.1			3.58	
								Total estructural	590.34	
Ocupantes										
		Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
		Empleado de oficina	2	64.55	59.52			129.09	119.03	
Iluminación										
		Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación						
		Fluorescente con reactancia	228.00	1.05					239.40	
Instalaciones y otras cargas										
								Cargas interiores	129.09	619.00
								Cargas interiores totales		748.09
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %		36.28
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91								Cargas internas totales	129.09	1245.62
								Potencia térmica interna total		1374.71
Ventilación										
								Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)		
								81.4	351.08	-119.62
								Cargas de ventilación	351.08	-119.62
								Potencia térmica de ventilación total		231.46
								Potencia térmica	480.17	1126.00
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.3 m <sup>2</sup> 98.6 W/m <sup>2</sup>								POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		1606.2 W



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECIENTO AISLADO)									
Recinto		Conjunto de recintos							
despatx 2 (Despacho)		despatx							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 20.5 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 20.5 °C					
Cargas de refrigeración a las 10h (8 hora solar) del día 22 de Agosto								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores									
	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)		
	Fachada	N	10.5	0.49	214	Claro	21.4		-18.67
	Fachada	E	10.2	0.49	214	Claro	21.6		-17.23
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m <sup>2</sup> )				
3	E	4.2	4.15	0.60	164.9				692.77
Cerramientos interiores									
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Teq. (°C)				
	Forjado	23.7	2.83	384	22.9				-143.04
	Forjado	23.7	2.03	384	25.1				5.20
								Total estructural	519.04
Ocupantes									
	Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Empleado de oficina	3	64.55	59.52					
								193.64	178.55
Iluminación									
	Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación						
	Fluorescente con reactancia	331.58	1.05						
									348.16
Instalaciones y otras cargas									
								Cargas interiores	193.64
								Cargas interiores totales	905.66
									1099.30
Cargas debidas a la propia instalación									
								3.0 %	42.74
FACTOR CALOR SENSIBLE : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.88</span>								Cargas internas totales	193.64
								Potencia térmica interna total	1467.44
									1661.08
Ventilación									
								Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)	
								118.4	
								510.58	-173.96
								Cargas de ventilación	510.58
									-173.96
								Potencia térmica de ventilación total	336.62
								Potencia térmica	704.22
									1293.48
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 23.7 m <sup>2</sup> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">84.3 W/m<sup>2</sup></span>								POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1997.7 W</span>



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								
Recinto		Conjunto de recintos						
despatx 3 (Despacho)		despatx						
Condiciones de proyecto								
Internas		Externas						
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 26.5 °C						
Humedad relativa interior = 50.0 %		Temperatura húmeda = 22.5 °C						
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio						C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores								
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)		
Fachada	N	11.5	0.49	214	Claro	22.0	-17.23	
Cerramientos interiores								
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		Teq. (°C)		
	Pared interior	15.3	2.38	65		25.7	25.95	
	Forjado	15.2	2.83	384		23.7	-56.54	
	Forjado	15.2	2.03	384		25.1	3.42	
	Hueco interior	3.3	2.03			25.8	5.13	
						Total estructural	-39.28	
Ocupantes								
	Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
	Empleado de oficina	2	64.55	62.19				
						129.09	124.38	
Iluminación								
	Tipo		Potencia (W)	Coef. iluminación				
	Fluorescente con reactancia		213.35	1.05			224.01	
Instalaciones y otras cargas								243.82
						Cargas interiores	129.09	
						Cargas interiores totales	721.31	
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %	16.59	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82						Cargas internas totales	129.09	
						Potencia térmica interna total	698.62	
Ventilación								
						Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)		
						76.2	37.15	
						Cargas de ventilación	355.03	
						Potencia térmica de ventilación total	392.18	
						Potencia térmica	484.13	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.2 m <sup>2</sup>						71.6 W/m <sup>2</sup>	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1090.8 W	



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Recinto		Conjunto de recintos							
recepicio (recepicio)		recepicio							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 20.5 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 20.0 °C					
Cargas de refrigeración a las 13h (12 hora solar) del día 22 de Noviembre									
Cerramientos exteriores									
	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)		
	Fachada	S	22.0	0.49	214	Claro	17.5		-81.83
	Fachada	N	11.4	0.49	214	Claro	16.8		-46.44
Ventanas exteriores									
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m <sup>2</sup> )			
	18	S	25.1	4.15	0.60	241.4			6069.55
Cerramientos interiores									
		Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Teq. (°C)			
		Pared interior	37.6	2.38	65	21.8			-284.84
		Forjado	151.9	2.83	384	21.0			-1742.56
		Forjado	20.8	2.03	384	21.1			-162.50
		Hueco interior	6.7	2.03		22.8			-30.48
								Total estructural	3720.89
Ocupantes									
		Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
		Sentado o en reposo	16	37.80	59.38			604.76	950.12
Iluminación									
		Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación					
		Fluorescente con reactancia	3037.90	1.08					3280.93
Instalaciones y otras cargas									668.34
								Cargas interiores	604.76
								Cargas interiores totales	5504.15
Cargas debidas a la propia instalación									258.61
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.94								Cargas internas totales	604.76
								Potencia térmica interna total	9483.65
Ventilación									
								Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)	
								683.5	2590.57
								Cargas de ventilación	2590.57
								Potencia térmica de ventilación total	1599.71
								Potencia térmica	3195.33
									7888.03
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 151.9 m <sup>2</sup>								73.0 W/m <sup>2</sup>	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 11083.4 W



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto		Conjunto de recintos							
sala fotocopiadora i servidor (sala fotocopiadora i servidor)		sala fotocopiadora i servidor							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 26.2 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 22.2 °C					
Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)			
Fachada	O	13.3	0.49	214	Claro	22.8		-14.21	
Cerramientos interiores									
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Teq. (°C)				
	Pared interior	21.4	2.38	65	25.7			38.21	
	Forjado	10.6	2.83	384	24.0			-31.12	
	Forjado	10.0	2.03	384	25.2			3.35	
	Hueco interior	1.7	2.03		25.6			2.09	
							Total estructural	-1.68	
Iluminación									
	Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación						
	Fluorescente con reactancia	212.63	1.07					227.52	
Instalaciones y otras cargas									
							Cargas interiores	3000.00	
							Cargas interiores totales	3227.52	
Cargas debidas a la propia instalación							3.0 %	96.78	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00							Cargas internas totales	0.00	3322.61
							Potencia térmica interna total	3322.61	
Ventilación									
							Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)		
							14.5	63.66	5.76
							Cargas de ventilación	63.66	5.76
							Potencia térmica de ventilación total	69.42	
							Potencia térmica	63.66	3328.37
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.6 m <sup>2</sup>							319.1 W/m <sup>2</sup>	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3392.0 W	



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

## Planta 2

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)										
Recinto		Conjunto de recintos								
sala de reuniones 1 (Sala de reuniones)		sala de reuniones								
Condiciones de proyecto										
Internas				Externas						
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 26.5 °C						
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 22.5 °C						
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores										
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)				
Fachada	O	19.2	0.49	214	Claro	22.0		-28.15		
Fachada	N	9.1	0.49	214	Claro	22.0		-13.61		
Cerramientos interiores										
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		Teq. (°C)				
	Pared interior	26.0	2.38	65		25.6		39.64		
	Forjado	29.8	2.83	384		24.3		-62.49		
	Forjado	31.8	2.03	384		23.5		-94.26		
	Hueco interior	3.3	2.03			25.8		5.13		
Total estructural									-153.74	
Ocupantes										
	Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
	Sentado o en reposo	16	37.80	60.03			604.76	960.45		
Iluminación										
	Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
	Fluorescente con reactancia	540.74	1.05					567.78		
Instalaciones y otras cargas									349.89	
Cargas interiores								604.76	1878.12	
Cargas interiores totales									2482.88	
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	51.73	
FACTOR CALOR SENSIBLE : <input type="text" value="0.75"/>								Cargas internas totales	604.76	1776.11
Potencia térmica interna total									2380.87	
Ventilación										
	Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)									
	715.7							3334.78	348.91	
Cargas de ventilación								3334.78	348.91	
Potencia térmica de ventilación total									3683.69	
Potencia térmica								3939.54	2125.02	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 31.8 m <sup>2</sup> <input type="text" value="190.7 W/m&lt;sup&gt;2&lt;/sup&gt;"/>								POTENCIA TÉRMICA TOTAL : <input type="text" value="6064.6 W"/>		



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECIENTO AISLADO)									
Recinto		Conjunto de recintos							
sala de reunions 2 (Sala de reuniones)		sala de reunions							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 26.5 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 22.5 °C					
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 15 de Julio								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores									
	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)		
	Fachada	N	26.9	0.49	214	Claro	22.0		-40.10
	Fachada	S	14.2	0.49	214	Claro	23.2		-12.40
	Fachada	E	3.0	0.49	214	Claro	23.7		-2.00
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m <sup>2</sup> )				
1	S	1.4	4.15	0.60	20.9				29.32
7	E	9.8	4.15	0.60	56.2				550.77
Cerramientos interiores									
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Teq. (°C)				
	Pared interior	31.8	2.38	65	25.7				50.02
	Forjado	97.2	2.83	384	24.9				-20.47
	Forjado	103.2	2.03	384	23.5				-305.72
	Hueco interior	1.7	2.03		25.8				2.56
								Total estructural	251.98
Ocupantes									
	Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Sentado o en reposo	52	37.80	60.03					
								1965.47	3121.47
Iluminación									
	Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación						
	Fluorescente con reactancia	1753.75	1.05					1841.44	
Instalaciones y otras cargas									
									1134.78
								Cargas interiores	1965.47
								Cargas interiores totales	8063.16
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	190.49
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77								Cargas internas totales	1965.47
								Potencia térmica interna total	8505.63
Ventilación									
								Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)	
								2321.1	10815.51
								Cargas de ventilación	10815.51
								Potencia térmica de ventilación total	1131.59
								Potencia térmica de ventilación total	11947.10
								Potencia térmica	12780.98
								Potencia térmica	7671.76
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 103.2 m <sup>2</sup>								198.3 W/m <sup>2</sup>	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 20452.7 W



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Recinto		Conjunto de recintos							
sala de reunions 3 (Sala de reuniones)		sala de reunions							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 26.5 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 22.5 °C					
Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Agosto									
Cerramientos exteriores									
	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)		
	Fachada	S	14.5	0.49	214	Claro	22.5		-18.19
Ventanas exteriores									
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m <sup>2</sup> )			
	6	S	8.4	4.15	0.60	133.9			1125.12
Cerramientos interiores									
		Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Teq. (°C)			
		Pared interior	43.2	2.38	65	25.0			2.71
		Forjado	39.1	2.83	384	24.8			-21.17
		Forjado	41.9	2.03	384	23.2			-151.90
		Hueco interior	1.7	2.03		25.8			2.56
								Total estructural	939.12
Ocupantes									
		Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
		Sentado o en reposo	21	37.80	58.09			793.75	1219.93
Iluminación									
		Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación				
		Fluorescente con reactancia	712.53		0.97				691.16
Instalaciones y otras cargas									
								Cargas interiores	461.05
								Cargas interiores totales	2372.14
								Cargas interiores totales	3165.88
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	99.34
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.81								Cargas internas totales	3410.59
								Potencia térmica interna total	4204.34
Ventilación									
								Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)	
								943.1	4394.24
								Cargas de ventilación	459.76
								Potencia térmica de ventilación total	4853.99
								Potencia térmica	3870.35
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 41.9 m <sup>2</sup> 216.1 W/m <sup>2</sup>								POTENCIA TÉRMICA TOTAL :	9058.3 W



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECIENTO AISLADO)								C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Recinto		Conjunto de recintos							
despatx 4 (Despacho)		despatx							
Condiciones de proyecto									
Internas				Externas					
Temperatura interior = 25.0 °C				Temperatura exterior = 21.6 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %				Temperatura húmeda = 20.3 °C					
Cargas de refrigeración a las 13h (12 hora solar) del día 1 de Marzo									
Cerramientos exteriores									
	Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)		
	Fachada	O	2.0	0.49	214	Claro	18.1		-6.79
	Fachada	S	8.0	0.49	214	Claro	19.0		-23.55
Ventanas exteriores									
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m <sup>2</sup> )			
	3	S	4.2	4.15	0.60	285.2			1197.74
Cerramientos interiores									
		Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Teq. (°C)			
		Pared interior	17.6	2.38	65	22.4			-110.30
		Forjado	7.8	2.83	384	21.5			-77.39
		Forjado	26.1	2.03	384	21.7			-175.24
		Hueco interior	1.7	2.03		23.3			-5.75
								Total estructural	798.71
Ocupantes									
		Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)				
		Empleado de oficina	3	64.55	61.52			193.64	184.57
Iluminación									
		Tipo	Potencia (W)		Coef. iluminación				
		Fluorescente con reactancia	366.01		1.08				395.29
Instalaciones y otras cargas									418.30
								Cargas interiores	193.64
								Cargas interiores totales	1191.80
Cargas debidas a la propia instalación								3.0 %	53.91
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91								Cargas internas totales	193.64
								Potencia térmica interna total	2044.41
Ventilación									
								Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)	
								130.7	490.38
								Cargas de ventilación	490.38
								Potencia térmica de ventilación total	347.31
								Potencia térmica	684.02
									1707.71
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 26.1 m <sup>2</sup> 91.5 W/m <sup>2</sup>								POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2391.7 W	



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto		Conjunto de recintos							
recepcio 2 (recepcio)		recepcio							
Condiciones de proyecto									
Internas		Externas							
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 26.5 °C							
Humedad relativa interior = 50.0 %		Temperatura húmeda = 22.5 °C							
Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)			
Fachada	N	10.2	0.49	214	Claro	22.0		-15.31	
Cerramientos interiores									
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		Teq. (°C)			
	Pared interior	59.9	2.38	65		25.7		93.96	
	Forjado	0.3	2.83	384		23.7		-0.94	
	Forjado	46.5	2.03	384		23.5		-137.67	
	Hueco interior	8.4	2.03			25.8		12.82	
							Total estructural	-47.14	
Ocupantes									
	Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)					
	Sentado o en reposo	5	37.80	60.03			188.99	300.14	
Iluminación									
	Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación						
	Fluorescente con reactancia	929.01	1.05					975.46	
Instalaciones y otras cargas									
								204.38	
Cargas interiores							188.99	1479.98	
Cargas interiores totales								1668.97	
Cargas debidas a la propia instalación							3.0 %	42.99	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89							Cargas internas totales	188.99	1475.83
							Potencia térmica interna total	1664.81	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)									
209.0							973.97	101.90	
Cargas de ventilación							973.97	101.90	
Potencia térmica de ventilación total								1075.88	
Potencia térmica							1162.96	1577.73	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 46.5 m <sup>2</sup>							59.0 W/m <sup>2</sup>	POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2740.7 W	



## 2.2. Calefacción



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

## Planta 1

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
despatx 1 (Despacho)		despatx				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	
Fachada	S	4.6	0.49	214	Claro	44.86
Fachada	E	6.3	0.49	214	Claro	67.43
Ventanas exteriores						
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))		
	3	E	4.2	4.15		379.24
Cerramientos interiores						
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		
	Pared interior	12.0	2.38	65		283.65
	Forjado	16.3	2.03	384		327.02
	Forjado	16.3	2.83	384		456.71
	Hueco interior	1.7	2.03			33.61
Total estructural						1592.52
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	79.63
Cargas internas totales						1672.14
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)						
81.4						520.54
Potencia térmica de ventilación total						520.54
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.3 m <sup>2</sup>		134.6 W/m <sup>2</sup>		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		2192.7 W



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
despatx 2 (Despacho)		despatx				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	
Fachada	N	10.5	0.49	214	Claro	123.05
Fachada	E	10.2	0.49	214	Claro	109.97
Ventanas exteriores						
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))		
	3	E	4.2	4.15		379.24
Cerramientos interiores						
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		
	Pared interior	2.8	2.38	65		66.16
	Forjado	23.7	2.03	384		475.61
	Forjado	23.7	2.83	384		664.22
	Hueco interior	1.7	2.03			33.61
Total estructural						1851.85
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
Cargas internas totales						92.59
Cargas internas totales						1944.45
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)						
118.4						757.02
Potencia térmica de ventilación total						757.02
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 23.7 m <sup>2</sup> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">114.1 W/m<sup>2</sup></span> POTENCIA TÉRMICA TOTAL : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2701.5 W</span>						



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
despatx 3 (Despacho)		despatx				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
<u>Tipo</u>	<u>Orientación</u>	<u>Superficie (m<sup>2</sup>)</u>	<u>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</u>	<u>Peso (kg/m<sup>2</sup>)</u>	<u>Color</u>	
Fachada	N	11.5	0.49	214	Claro	134.98
Cerramientos interiores						
	<u>Tipo</u>	<u>Superficie (m<sup>2</sup>)</u>	<u>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</u>	<u>Peso (kg/m<sup>2</sup>)</u>		
	Pared interior	15.3	2.38	65		361.72
	Forjado	15.2	2.03	384		306.03
	Forjado	15.2	2.83	384		427.40
	Hueco interior	3.3	2.03			67.22
Total estructural						1297.35
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
						64.87
Cargas internas totales						1362.22
Ventilación						
<u>Caudal de ventilación total (m<sup>3</sup>/h)</u>						
						76.2
Potencia térmica de ventilación total						487.08
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.2 m <sup>2</sup>			121.4 W/m <sup>2</sup>		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1849.3 W	



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
recepcio (recepcio)		recepcio				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	
Fachada	S	22.0	0.49	214	Claro	215.04
Fachada	N	11.4	0.49	214	Claro	134.06
Ventanas exteriores						
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))		
	18	S	25.1	4.15		2063.55
Cerramientos interiores						
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		
	Pared interior	78.1	2.38	65		1841.27
	Forjado	151.9	2.03	384		3050.18
	Forjado	102.0	2.83	384		2860.83
	Hueco interior	15.1	2.03			302.47
Total estructural						10467.40
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
Cargas internas totales						523.37
Cargas internas totales						10990.77
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)						
683.5						4369.51
Potencia térmica de ventilación total						4369.51
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 151.9 m <sup>2</sup> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">101.1 W/m<sup>2</sup></span> POTENCIA TÉRMICA TOTAL : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15360.3 W</span>						



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto			Conjunto de recintos			
sala fotocopiadora i servidor (sala fotocopiadora i servidor)			sala fotocopiadora i servidor			
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	
Fachada	O	13.3	0.49	214	Claro	143.02
Cerramientos interiores						
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		
	Pared interior	21.4	2.38	65		505.47
	Forjado	10.6	2.03	384		213.48
	Forjado	10.3	2.83	384		289.74
	Huevo interior	1.7	2.03			33.61
Total estructural						1185.32
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
						59.27
Cargas internas totales						1244.58
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)						
						14.5
Potencia térmica de ventilación total						92.68
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.6 m <sup>2</sup>			125.8 W/m <sup>2</sup>		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1337.3 W	



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

## Planta 2

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
sala de reunions 1 (Sala de reuniones)		sala de reunions				
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.2 °C				
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 90.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	
Fachada	O	19.2	0.49	214	Claro	206.30
Fachada	N	9.1	0.49	214	Claro	106.52
Cerramientos interiores						
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		
	Pared interior	26.3	2.38	65		619.86
	Forjado	29.8	2.03	384		598.81
	Forjado	31.8	2.83	384		892.06
	Hueco interior	3.3	2.03			67.22
Total estructural						2490.77
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
						124.54
Cargas internas totales						2615.31
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)						
						715.7
Potencia térmica de ventilación total						4575.08
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 31.8 m <sup>2</sup>						<b>226.1 W/m<sup>2</sup></b>
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :						<b>7190.4 W</b>



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)								
Recinto		Conjunto de recintos						
sala de reunions 2 (Sala de reuniones)		sala de reunions						
Condiciones de proyecto								
Internas			Externas					
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C					
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %					
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)		
Cerramientos exteriores								
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color			
Fachada	N	26.9	0.49	214	Claro		314.76	
Fachada	S	14.2	0.49	214	Claro		138.54	
Fachada	E	16.4	0.49	214	Claro		176.46	
Ventanas exteriores								
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))				
	1	S	1.4	4.15			114.92	
	7	E	9.8	4.15			884.89	
Cerramientos interiores								
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )				
	Pared interior	32.0	2.38	65			753.60	
	Forjado	97.2	2.03	384			1951.33	
	Forjado	103.2	2.83	384			2893.21	
	Hueco interior	1.7	2.03				33.61	
Total estructural							7261.32	
Cargas interiores totales								
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %	363.07	
Cargas internas totales							7624.39	
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)								
2321.1							14838.12	
Potencia térmica de ventilación total							14838.12	
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 103.2 m <sup>2</sup>		217.7 W/m <sup>2</sup>		POTENCIA TÉRMICA TOTAL :		22462.5 W		



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
sala de reunions 3 (Sala de reuniones)		sala de reunions				
Condiciones de proyecto						
Internas		Externas				
Temperatura interior = 21.0 °C		Temperatura exterior = 1.2 °C				
Humedad relativa interior = 50.0 %		Humedad relativa exterior = 90.0 %				
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	
Fachada	S	14.5	0.49	214	Claro	141.56
Ventanas exteriores						
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))		
	6	S	8.4	4.15		689.53
Cerramientos interiores						
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		
	Pared interior	43.2	2.38	65		1018.23
	Forjado	39.1	2.03	384		784.22
	Forjado	41.9	2.83	384		1175.44
	Hueco interior	1.7	2.03			33.61
Total estructural						3842.60
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
						192.13
Cargas internas totales						4034.73
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)						
						943.1
Potencia térmica de ventilación total						6028.59
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 41.9 m <sup>2</sup>						240.1 W/m <sup>2</sup>
POTENCIA TÉRMICA TOTAL :						10063.3 W



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambra de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
despatx 4 (Despacho)		despatx				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	
Fachada	O	2.0	0.49	214	Claro	21.27
Fachada	S	8.0	0.49	214	Claro	78.10
Ventanas exteriores						
	Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))		
	3	S	4.2	4.15		344.76
Cerramientos interiores						
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		
	Pared interior	36.4	2.38	65		857.57
	Forjado	24.1	2.03	384		484.68
	Forjado	26.1	2.83	384		733.19
	Hueco interior	1.7	2.03			33.61
Total estructural						2553.19
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
Cargas internas totales						127.66
Cargas internas totales						2680.85
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)						
130.7						835.63
Potencia térmica de ventilación total						835.63
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 26.1 m <sup>2</sup> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">134.5 W/m<sup>2</sup></span> POTENCIA TÉRMICA TOTAL : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3516.5 W</span>						



# Anexo. Listado completo de cargas térmicas

cambrà de comerç

Fecha: 12/08/24

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)						
Recinto		Conjunto de recintos				
recepcio 2 (recepcio)		recepcio				
Condiciones de proyecto						
Internas			Externas			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 90.0 %			
Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	
Fachada	N	10.2	0.49	214	Claro	119.84
Cerramientos interiores						
	Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> .K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )		
	Pared interior	60.1	2.38	65		1416.75
	Forjado	0.3	2.03	384		5.10
	Forjado	46.5	2.83	384		1302.80
	Hueco interior	8.4	2.03			168.04
Total estructural						3012.53
Cargas interiores totales						
Cargas debidas a la intermitencia de uso						5.0 %
						150.63
Cargas internas totales						3163.16
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)						
						209.0
Potencia térmica de ventilación total						1336.23
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 46.5 m <sup>2</sup>				96.9 W/m <sup>2</sup>		POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4499.4 W



## 3. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

### Refrigeración

Conjunto: despatx														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)	
despatx 1	Planta 1	590.34	619.00	748.09	1245.62	1374.71	81.43	-119.62	231.46	98.63	1126.00	1303.97	1606.18	
despatx 2	Planta 1	519.04	905.66	1099.30	1467.44	1661.08	118.42	-173.96	336.62	84.35	1293.48	1793.73	1997.69	
despatx 3	Planta 1	-39.28	592.22	721.31	569.53	698.62	76.19	37.15	392.18	71.58	606.67	1059.85	1090.80	
despatx 4	Planta 2	798.71	998.16	1191.80	1850.78	2044.41	130.72	-143.07	347.31	91.48	1707.71	2124.86	2391.72	
Total							406.8	Carga total simultánea			6282.4			

Conjunto: recepcio														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)	
recepcio	Planta 1	3720.89	4899.39	5504.15	8878.89	9483.65	683.53	-990.86	1599.71	72.97	7888.03	10915.62	11083.36	
recepcio 2	Planta 2	-47.14	1479.98	1668.97	1475.83	1664.81	209.03	101.90	1075.88	59.00	1577.73	2068.83	2740.69	
Total							892.6	Carga total simultánea			12984.5			

Conjunto: sala fotocopiadora i servidor														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)	
sala fotocopiadora i servidor	Planta 1	-1.68	3227.52	3227.52	3322.61	3322.61	14.50	5.76	69.42	319.05	3328.37	3392.03	3392.03	
Total							14.5	Carga total simultánea			3392.0			

Conjunto: sala de reunions														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)	
sala de reunions 1	Planta 2	-153.74	1878.12	2482.88	1776.11	2380.87	715.69	348.91	3683.69	190.66	2125.02	5982.23	6064.56	
sala de reunions 2	Planta 2	251.98	6097.69	8063.16	6540.16	8505.63	2321.14	1131.59	11947.10	198.26	7671.76	20264.56	20452.74	
sala de reunions 3	Planta 2	939.12	2372.14	3165.88	3410.59	4204.34	943.06	459.76	4853.99	216.12	3870.35	8720.14	9058.33	
Total							3979.9	Carga total simultánea			34966.9			



## Calefacción

Conjunto: despatx							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
despatx 1	Planta 1	1672.14	81.43	520.54	134.64	2192.68	2192.68
despatx 2	Planta 1	1944.45	118.42	757.02	114.06	2701.46	2701.46
despatx 3	Planta 1	1362.22	76.19	487.08	121.35	1849.30	1849.30
despatx 4	Planta 2	2680.85	130.72	835.63	134.51	3516.49	3516.49
Total			406.8	Carga total simultánea		10259.9	

Conjunto: recepcio							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
recepcio	Planta 1	10990.77	683.53	4369.51	101.12	15360.28	15360.28
recepcio 2	Planta 2	3163.16	209.03	1336.23	96.86	4499.38	4499.38
Total			892.6	Carga total simultánea		19859.7	

Conjunto: sala fotocopiadora i servidor							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
sala fotocopiadora i servidor	Planta 1	1244.58	14.50	92.68	125.78	1337.26	1337.26
Total			14.5	Carga total simultánea		1337.3	

Conjunto: sala de reunions							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
sala de reunions 1	Planta 2	2615.31	715.69	4575.08	226.05	7190.39	7190.39
sala de reunions 2	Planta 2	7624.39	2321.14	14838.12	217.74	22462.52	22462.52
sala de reunions 3	Planta 2	4034.73	943.06	6028.59	240.10	10063.31	10063.31
Total			3979.9	Carga total simultánea		39716.2	

## 4. RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Potencia total (W)
despatx	77.2	6282.4
recepcio	65.5	12984.5
sala fotocopiadora i servidor	320.0	3392.0
sala de reunions	197.7	34966.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Potencia total (W)
despatx	126.0	10259.9
recepcio	100.1	19859.7
sala fotocopiadora i servidor	126.2	1337.3
sala de reunions	224.5	39716.2

## ÍNDICE

1. PARÁMETROS GENERALES.....	2
2. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS.....	2
3. RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS.....	3



## 1. PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: Lleida  
 Latitud (grados): 41.62 grados  
 Altitud sobre el nivel del mar: 155 m  
 Percentil para verano: 1.0 %  
 Temperatura seca verano: 27.11 °C  
 Temperatura húmeda verano: 22.50 °C  
 Oscilación media diaria: 8.4 °C  
 Oscilación media anual: 27.5 °C  
 Percentil para invierno: 99.0 %  
 Temperatura seca en invierno: 1.20 °C  
 Humedad relativa en invierno: 90 %  
 Velocidad del viento: 3.6 m/s  
 Temperatura del terreno: 6.40 °C  
 Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %  
 Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %  
 Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %  
 Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %  
 Suplemento de intermitencia para calefacción: 5 %  
 Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %  
 Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %  
 Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 0 %

## 2. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

### Refrigeración

Conjunto: despatx													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
despatx 1	Planta 1	590.34	619.00	748.09	1245.62	1374.71	81.43	-119.62	231.46	98.63	1126.00	1303.97	1606.18
despatx 2	Planta 1	519.04	905.66	1099.30	1467.44	1661.08	118.42	-173.96	336.62	84.35	1293.48	1793.73	1997.69
despatx 3	Planta 1	-39.28	592.22	721.31	569.53	698.62	76.19	37.15	392.18	71.58	606.67	1059.85	1090.80
despatx 4	Planta 2	798.71	998.16	1191.80	1850.78	2044.41	130.72	-143.07	347.31	91.48	1707.71	2124.86	2391.72
Total							406.8	Carga total simultánea				6282.4	

Conjunto: recepcio													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
recepcio	Planta 1	3720.89	4899.39	5504.15	8878.89	9483.65	683.53	-990.86	1599.71	72.97	7888.03	10915.62	11083.36
recepcio 2	Planta 2	-47.14	1479.98	1668.97	1475.83	1664.81	209.03	101.90	1075.88	59.00	1577.73	2068.83	2740.69
Total							892.6	Carga total simultánea				12984.5	

Conjunto: sala fotocopiadora i servidor													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
sala fotocopiadora i servidor	Planta 1	-1.68	3227.52	3227.52	3322.61	3322.61	14.50	5.76	69.42	319.05	3328.37	3392.03	3392.03
Total							14.5	Carga total simultánea				3392.0	

Conjunto: sala de reunions													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
sala de reunions 1	Planta 2	-153.74	1878.12	2482.88	1776.11	2380.87	715.69	348.91	3683.69	190.66	2125.02	5982.23	6064.56
sala de reunions 2	Planta 2	251.98	6097.69	8063.16	6540.16	8505.63	2321.14	1131.59	11947.10	198.26	7671.76	20264.56	20452.74
sala de reunions 3	Planta 2	939.12	2372.14	3165.88	3410.59	4204.34	943.06	459.76	4853.99	216.12	3870.35	8720.14	9058.33
Total							3979.9	Carga total simultánea				34966.9	



## Calefacción

Conjunto: despatx							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
despatx 1	Planta 1	1672.14	81.43	520.54	134.64	2192.68	2192.68
despatx 2	Planta 1	1944.45	118.42	757.02	114.06	2701.46	2701.46
despatx 3	Planta 1	1362.22	76.19	487.08	121.35	1849.30	1849.30
despatx 4	Planta 2	2680.85	130.72	835.63	134.51	3516.49	3516.49
Total			406.8	Carga total simultánea		10259.9	

Conjunto: recepcio							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
recepcio	Planta 1	10990.77	683.53	4369.51	101.12	15360.28	15360.28
recepcio 2	Planta 2	3163.16	209.03	1336.23	96.86	4499.38	4499.38
Total			892.6	Carga total simultánea		19859.7	

Conjunto: sala fotocopiadora i servidor							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
sala fotocopiadora i servidor	Planta 1	1244.58	14.50	92.68	125.78	1337.26	1337.26
Total			14.5	Carga total simultánea		1337.3	

Conjunto: sala de reunions							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
sala de reunions 1	Planta 2	2615.31	715.69	4575.08	226.05	7190.39	7190.39
sala de reunions 2	Planta 2	7624.39	2321.14	14838.12	217.74	22462.52	22462.52
sala de reunions 3	Planta 2	4034.73	943.06	6028.59	240.10	10063.31	10063.31
Total			3979.9	Carga total simultánea		39716.2	

## 3. RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Potencia total (W)
despatx	77.2	6282.4
recepcio	65.5	12984.5
sala fotocopiadora i servidor	320.0	3392.0
sala de reunions	197.7	34966.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m <sup>2</sup> )	Potencia total (W)
despatx	126.0	10259.9
recepcio	100.1	19859.7
sala fotocopiadora i servidor	126.2	1337.3
sala de reunions	224.5	39716.2

**CALCUL DE CANONADES**

PROJECTE: **Cambra Comerç**  
ENGINYER: **Ramon Navés Sellart**  
DATA: **10/24**

**Calcul de Seccions per a conductes**

Denominació	Potencia	Dif. Temp.	Cabal	Velocitat	Diametre	Diametre	Diametre	P. Carrega	Longitut	Nº	P. Carrega
	(kW)	(°C)	(m³/h)	(m/s)	calcul(mm)	real(mm)	interior(mm)	(m.c.a/m)	(m)	Accesor.	Total(m.c.a)
Una bomba calor	23,7	5	4,082	1,5	31	PP50x6,9	36,4	0,106	20	6	5,3
Tres bombes calor	71,1	5	12,247	1,5	54	PP75x10,3	54,4	0,092	20	6	4,6
Una bomba calor i 1/2	35,55	5	6,123	1,5	38	PP63x8,6	45,8	0,090	20	6	4,5
Planta entresol	25	5	4,306	1,5	32	PP50x6,9	36,4	0,086	20	6	4,3
Planta primera	25	5	4,306	1,5	32	PP50x6,9	36,4	0,080	20	6	4,0
conexio fancoils 270	3,27	5	0,563	1,5	12	PP20x2,8	14,4	0,086	20	4	3,4
conexio fancoils 320	3,91	5	0,673	1,5	13	PP20x2,8	14,4	0,080	20	4	3,2
conexio fancoil sostre	4,3	5	0,741	1,5	13	PP20x2,8	14,4	0,086	20	4	3,4

Punt de treball	Cabal	P. Carrega	Regulació	Pot. Aprox
Bomba	(m³/h)	(m.c.a/m)		W
Bomba Calor	4,31	14,1	Regulació P=Ctn	303,16

## Data Book

Data Book

DB\_ME\_MEHP-iB-G07 07V - 40Y\_022023\_EN\_rev00 R32

ELCA\_Engine ver.4.7.6.0



# MEHP-iB-G07 07V - 40Y

6,99-41,3 kW

Reversible heat pump, air source for outdoor installation



(The photo of the unit is indicative and may vary depending on the model)

- ✓ LOW GWP REFRIGERANT
- ✓ SYSTEM EFFICIENCY
- ✓ HIGH EFFICIENCY AT PARTIAL LOADS
- ✓ WIDE OPERATING RANGE
- ✓ INTEGRATED HYDRONIC MODULE
- ✓ VARIABLE PRIMARY FLOW
- ✓ SMART DEFROST

## 7 GENERAL TECHNICAL DATA

## Data Book

DB\_ME\_MEHP-iB-G07 07V - 40Y\_022023\_EN R32

[ SI System ]

## APPLICATION HYDRONIC TERMINAL

MEHP-iB-G07		07V	09V	11V	15V	15Y	18Y	23Y	27Y	35Y	40Y	
Power supply		V/ph/Hz 230/1/50 230/1/50 230/1/50 230/1/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50 400/3+N/50										
<b>PERFORMANCE</b>												
<b>COOLING ONLY (GROSS VALUE)</b>												
Cooling capacity	(1)	kW	6,203	7,721	10,37	13,49	13,52	15,62	19,70	25,85	30,90	35,82
Total power input	(1)	kW	2,044	2,665	3,490	4,357	4,247	5,569	6,977	8,708	11,16	12,33
EER	(1)	kW/kW	3,039	2,891	2,980	3,096	3,176	2,801	2,822	2,962	2,759	2,911
<b>COOLING ONLY (EN14511 VALUE)</b>												
Cooling capacity	(1)(2)	kW	6,250	7,770	10,40	13,60	13,60	15,70	19,80	26,00	31,10	36,00
EER	(1)(2)	kW/kW	3,060	2,920	3,000	3,100	3,190	2,810	2,840	2,980	2,790	2,930
<b>HEATING ONLY (GROSS VALUE)</b>												
Total heating capacity	(3)	kW	6,735	8,772	11,24	15,04	15,27	17,24	23,80	27,23	34,19	40,86
Total power input	(3)	kW	2,054	2,462	3,276	4,496	4,243	4,849	6,722	8,021	10,69	11,56
COP	(3)	kW/kW	3,288	3,565	3,415	3,333	3,608	3,546	3,542	3,392	3,196	3,526
<b>HEATING ONLY (EN14511 VALUE)</b>												
Total heating capacity	(3)(2)	kW	6,680	8,720	11,20	15,00	15,20	17,10	23,70	27,10	34,00	40,70
COP	(3)(2)	kW/kW	3,260	3,550	3,420	3,320	3,570	3,520	3,520	3,380	3,180	3,520
<b>EXCHANGERS</b>												
<b>HEAT EXCHANGER USER SIDE IN COOLING</b>												
Water flow	(1)	l/s	0,297	0,369	0,496	0,645	0,647	0,747	0,942	1,236	1,477	1,713
Pressure drop at the heat exchanger	(1)	kPa	7,98	8,66	10,8	12,4	12,5	12,8	13,2	17,8	18,4	18,4
<b>HEAT EXCHANGER USER SIDE IN HEATING</b>												
Water flow	(3)	l/s	0,325	0,423	0,543	0,726	0,737	0,832	1,149	1,314	1,650	1,972
Pressure drop at the heat exchanger	(3)	kPa	9,59	11,4	13,0	15,7	16,2	15,9	19,7	20,1	22,9	24,5
<b>REFRIGERANT CIRCUIT</b>												
Compressors nr.		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Number of capacity steps		N°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No. Circuits		N°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Regulation			STEPLESS STEPLESS STEPLESS STEPLESS STEPLESS STEPLESS STEPLESS STEPLESS STEPLESS STEPLESS									
Min. capacity step		%	32	41	40	28	29	28	29	40	33	29
Refrigerant			R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
Theoretical refrigerant charge		kg	1,90	3,50	3,60	3,90	3,90	4,55	6,20	6,90	8,85	9,30
Oil charge		kg	0,35	0,40	0,70	1,20	1,00	1,00	1,00	2,30	2,30	2,30
Rc (ASHRAE)	(4)	kg/kW	0,31	0,46	0,35	0,29	0,29	0,29	0,32	0,27	0,29	0,26
<b>FANS</b>												
Quantity		N°	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
Air flow		m³/s	0,93	1,02	1,84	1,84	1,84	1,95	2,34	4,52	4,35	4,75
Total fans power input		kW	0,11	0,11	0,22	0,22	0,22	0,22	0,39	0,78	0,78	0,78
<b>NOISE LEVEL</b>												
Total sound Pressure	(5)	dB(A)	53	53	54	55	55	56	61	62	63	64
Total sound power level in cooling	(6)(7)	dB(A)	67	68	69	70	70	71	76	78	79	80
Total sound power level in heating	(6)(8)	dB(A)	65	65	69	70	70	70	76	78	78	78
<b>SIZE AND WEIGHT</b>												
A	(9)	mm	900	900	900	900	900	1450	1450	1450	1450	1700
B	(9)	mm	370	420	420	420	420	550	550	550	550	650
H	(9)	mm	940	1240	1240	1390	1390	1200	1200	1700	1700	1700
Operating weight	(9)	kg	82	105	115	135	135	170	200	260	280	315

## Notes:

1 Plant (side) cooling exchanger water (in/out) 12,00°C/7,00°C; Source (side) heat exchanger air (in) 35,0°C.  
 2 Values in compliance with EN14511  
 3 Plant (side) heat exchanger water (in/out) 40,00°C/45,00°C; Source (side) heat exchanger air (in) 7,0°C - 87% R.H.  
 4 Rated in accordance with AHRI Standard 550/590  
 5 Average sound pressure level at 1m distance, unit in a free field on a reflective surface; non-binding value calculated from the sound power level.

6 Sound power on the basis of measurements taken in compliance with ISO 9614.  
 7 Sound power level in cooling, outdoors.  
 8 Sound power level in heating, outdoors.  
 9 Unit in standard configuration, without optional accessories.  
 - Not available  
 Data certified in EUROVENT



### Serie i-CXW

#### Fancoil de Cassette Inverter



MODELO		i-CXW 2T 0502-E1	i-CXW 2T 0602-E1	i-CXW 2T 0702-E1	i-CXW 2T 0802-E1	i-CXW 2T 1102-E1
Capacidad frigorífica total (máx. / min)	kW	2,74 / 1,84	4,33 / 2,24	5,02 / 2,55	6,33 / 4,20	10,8 / 5,28
Capacidad frigorífica sensible (máx. / min)	kW	2,09 / 1,35	3,18 / 1,57	3,74 / 1,80	4,72 / 3,03	7,94 / 3,69
Capacidad calorífica total (máx. / min)	kW	2,85 / 1,85	4,33 / 2,12	5,09 / 2,46	6,67 / 4,26	10,5 / 4,89
Caudal de aire (máx. / min)	m <sup>3</sup> /h	535 / 310	710 / 310	880 / 360	1165 / 630	1770 / 710
Nivel Sonoro (máx. / min)	dB(A)	38 / 24	45 / 24	51 / 28	39 / 24	48 / 25
Potencia sonora (máx. / min)	dB(A)	47 / 33	54 / 33	60 / 37	48 / 33	57 / 34
Consumo (máx. / min)	W	16,1 / 5,37	31,1 / 5,72	61,7 / 6,57	33,0 / 9,96	108,0 / 10,7
Alimentación	Fases, V/Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz
Conexiones hidráulicas	pulg.	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)	mm	575 x 575 x 275	575 x 575 x 275	575 x 575 x 275	820 x 820 x 303	820 x 820 x 303

Condiciones para el cálculo de capacidades: Refrigeración: Temperatura interior 27°C 47% Hr, temperatura de entrada / salida de agua 7°C / 12°C. Calefacción 2T: Temperatura interior 20°C 50% Hr, temperatura de entrada / salida de agua 45°C / 40°C. Incluye grill de color blanco, control remoto inalámbrico y bomba de drenaje. Disponible versión a 4 Tubos, consultar precio y disponibilidad.

### Serie a-CXW

#### Fancoil de Cassette



MODELO		a-CXW 2T 0402-E1	a-CXW 2T 0502-E1	a-CXW 2T 0602-E1	a-CXW 2T 0702-E1	a-CXW 2T 0802-E1	a-CXW 2T 1102-E1	a-CXW 2T 1202-E1
Capacidad frigorífica total (máx. / min)	kW	1,98 / 1,27	2,68 / 1,84	4,33 / 2,25	5,02 / 2,94	6,15 / 4,21	9,5 / 5,31	11,1 / 5,31
Capacidad frigorífica sensible (máx. / min)	kW	1,64 / 1,01	2,04 / 1,35	3,18 / 1,58	3,74 / 2,08	4,59 / 3,03	6,47 / 3,46	8,25 / 3,71
Capacidad calorífica total (máx. / min)	kW	2,18 / 1,35	2,76 / 1,82	4,3 / 2,10	5,06 / 2,82	6,42 / 4,24	9,12 / 4,88	11,5 / 5,08
Caudal de aire (máx. / min)	m <sup>3</sup> /h	610 / 310	520 / 310	710 / 320	880 / 430	1140 / 630	1500 / 710	1820 / 710
Nivel Sonoro (máx. / min)	dB(A)	40 / 24	36 / 24	44 / 24	50 / 32	39 / 24	44 / 25	49 / 25
Potencia sonora (máx. / min)	dB(A)	49 / 33	45 / 33	53 / 33	59 / 41	48 / 33	53 / 34	58 / 34
Consumo (máx. / min)	W	57 / 25	44 / 25	68 / 25	90 / 32	77 / 33	120 / 42	170 / 42
Alimentación	Fases, V/Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz	1, 230V/50Hz
Conexiones hidráulicas	pulg.	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"
Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)	mm	575 x 575 x 275	575 x 575 x 275	575 x 575 x 275	575 x 575 x 275	820 x 820 x 303	820 x 820 x 303	820 x 820 x 303
Peso	kg	22	22	24	24	36	39	39

Condiciones para el cálculo de capacidades: Velocidad Alta ventilador. Refrigeración: Temperatura interior 27°C 47% Hr, temperatura de entrada / salida de agua 7°C / 12°C. Calefacción: Temperatura interior 20°C 50% Hr, temperatura de entrada / salida de agua 45°C / 40°C. Incluye grill de color blanco, control remoto inalámbrico y bomba de drenaje. Disponible versión a 4 Tubos, consultar precio y disponibilidad.

Climaveneta **Technical Bulletin**

I\_LIFE2\_SLIM\_080\_370\_201711\_EN



# i-LIFE2 SLIM

**080 ÷ 370**

**0,76 ÷ 3,76 kW**

Residential fan-coils with cabinet or concealed version, with inverter motor and tangential fan



(The photo of the unit is purely indicative and may vary depending on the model)

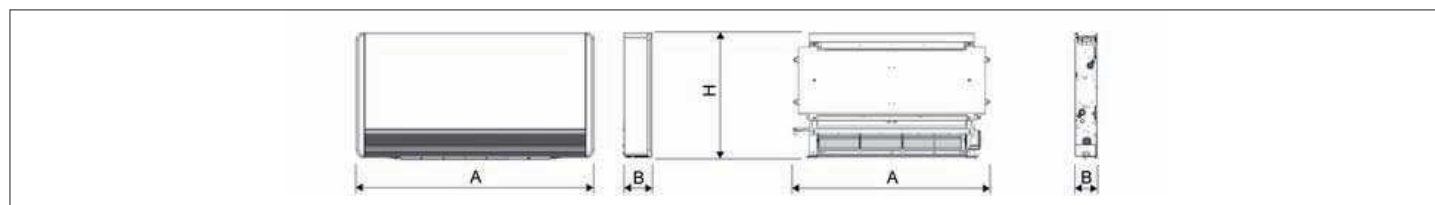
- Configuration
- User friendly
- Full integration
- Real savings



6. TECHNICAL DATA SHEET

i-LIFE2 SLIM / DLMO - DLMV			080	170	270	320	370
<b>ELECTRICAL DATA</b>							
Power supply	V/ph/Hz		230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
<b>2 PIPES SYSTEM CONFIGURATION</b>							
<b>ENERGY EFFICIENCY</b>							
<b>COOLING (EN14511 VALUE)</b>							
FCEER	(1)(6)	kW/kW	150	197	320	294	275
FCEER Class			B	A	A	A	A
<b>HEATING ONLY (EN14511 VALUE)</b>							
FCCOP	(2)(6)	kW/kW	183	262	387	401	346
FCCOP Class			B	B	A	A	A
<b>PERFORMANCE</b>							
<b>MIN SPEED</b>							
Fan Power Input	(1)	W	0,70	1,62	1,82	2,47	4,91
Air flow rate	(1)	m³/h	51	122	189	258	367
<b>Total capacity in cooling mode</b>	(1)	kW	0,40	0,81	1,32	1,62	2,00
<b>Total Net Cooling Capacity</b>	(1)(6)(7)	kW	0,40	0,81	1,32	1,62	2,00
Sensible capacity in cooling mode	(1)	kW	0,30	0,67	1,03	1,38	1,71
Net sensible cooling capacity	(1)(6)(7)	kW	0,30	0,67	1,03	1,38	1,70
Net latent power in cooling	(1)(6)(7)	kW	0,10	0,14	0,29	0,24	0,30
Max water flow	(1)	l/s	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10
Pressure Drop in cooling mode	(1)	kPa	2	1	6	5	6
<b>Total capacity (heating mode)</b>	(2)	kW	0,50	1,06	1,54	2,22	2,48
<b>Total Net Heating Capacity</b>	(2)(6)	kW	0,50	1,06	1,54	2,22	2,48
Water flow in heating mode	(2)	l/s	0,02	0,05	0,07	0,11	0,12
Pressure drop in heating mode	(2)	kPa	3	2	8	9	10
Sound Pressure	(3)	dB(A)	24	26	27	27	31
Sound Power	(4)(7)	dB(A)	33	35	36	36	40
<b>MED SPEED</b>							
Fan Power Input	(1)	W	4,46	10,1	9,86	11,3	12,3
Air flow rate	(1)	m³/h	93	221	334	430	499
<b>Total capacity in cooling mode</b>	(1)	kW	0,69	1,39	2,18	2,52	2,82
<b>Total Net Cooling Capacity</b>	(1)(6)(7)	kW	0,69	1,38	2,17	2,51	2,81
Sensible capacity in cooling mode	(1)	kW	0,54	1,17	1,72	2,24	2,40
Net sensible cooling capacity	(1)(6)(7)	kW	0,54	1,16	1,71	2,23	2,39
Net latent power in cooling	(1)(6)(7)	kW	0,15	0,22	0,46	0,28	0,42
Max water flow	(1)	l/s	0,03	0,07	0,10	0,12	0,14
Pressure Drop in cooling mode	(1)	kPa	5	3	15	11	13
<b>Total capacity (heating mode)</b>	(2)	kW	0,78	1,65	2,40	3,07	3,41
<b>Total Net Heating Capacity</b>	(2)(6)	kW	0,78	1,66	2,41	3,08	3,43
Water flow in heating mode	(2)	l/s	0,04	0,08	0,12	0,15	0,16
Pressure drop in heating mode	(2)	kPa	6	5	19	16	20
Sound Pressure	(3)	dB(A)	35	36	37	38	39
Sound Power	(4)(7)	dB(A)	44	45	46	47	48
<b>MAX SPEED</b>							
Fan Power Input	(1)	W	10,7	19,0	20,0	29,0	33,0
Air flow rate	(1)	m³/h	125	277	425	593	697
<b>Total capacity in cooling mode</b>	(1)	kW	0,76	1,75	2,75	3,22	3,76
<b>Total Net Cooling Capacity</b>	(1)(6)(7)	kW	0,75	1,73	2,73	3,19	3,73
Sensible capacity in cooling mode	(1)	kW	0,66	1,53	2,21	3,02	3,30
Net sensible cooling capacity	(1)(6)(7)	kW	0,65	1,51	2,19	2,99	3,27
Net latent power in cooling	(1)(6)(7)	kW	0,10	0,22	0,54	0,20	0,46
Max water flow	(1)	l/s	0,04	0,08	0,13	0,15	0,18
Pressure Drop in cooling mode	(1)	kPa	6	5	24	17	24
<b>Total capacity (heating mode)</b>	(2)	kW	0,88	2,11	3,27	3,88	4,33
<b>Total Net Heating Capacity</b>	(2)(6)	kW	0,89	2,13	3,29	3,91	4,36
Water flow in heating mode	(2)	l/s	0,04	0,10	0,16	0,19	0,21
Pressure drop in heating mode	(2)	kPa	8	8	33	25	32
Sound Pressure	(3)	dB(A)	41	42	44	46	47
Sound Power	(4)(7)	dB(A)	50	51	53	55	56
<b>SIZE AND WEIGHT</b>							
A	(5)	mm	737	937	1137	1337	1537
B	(5)	mm	131	131	131	131	131
H	(5)	mm	579	579	579	579	579
Operating weight	(5)	kg	17	20	23	26	29

Notes:  
 1 Room temperature 27 °C d.b./19 °C w.b.; Chilled water (in/out) 7/12 °C.  
 2 Room temperature 20 °C d.b.; Hot water (in/out) 45/40 °C  
 3 Sound pressure level in free field on a reflective surface, 1 m from fan front and 1 m from the ground. Non -binding value obtained from sound power level.  
 4 Sound power on the basis of measurements made in compliance with ISO 3741 and Eurovent 8/2.  
 5 Unit in standard configuration/execution, without optional accessories.  
 6 Values in compliance with EN14511-3:2013.  
 7 Values in compliance with [REGULATION (UE) N.2016/2281]  
 Certified data in EUROVENT



VENTILACIÓ

NECESSITATS ENERGÈTIQUES PER CALEFACCIÓ								
PROJECTE:		Cambra de comerç						
DATA:		oct-24						
REALITZAT:		MAFO Enginyeria SL						
ESTANCIES TIPUS								
Denominació zona	Superfície m <sup>2</sup>	Altura m	Volum m <sup>3</sup>	Ventilació renov/IDA	Ocupació	Refrigeració Potència total W	Calefacció Potència total W	Ventilació m3/h
<b>Planta entresol</b>								
Bany homes	8,4	2,66	22	IDA 3	1	835	752	29
Bany dones	8,3	2,66	22	IDA 3	1	833	750	29
Sala fotocopiadora i servidor	10,8	2,66	29	IDA 3	2	1.084	976	58
Recepció planta entresol	138,7	2,66	369	IDA 3	14	13.870	12.483	403
Despatx 8	15,3	2,66	41	IDA 3	2	1.533	1.380	58
Despatx secretari	23,4	2,66	62	IDA 3	3	2.335	2.102	86
Despatx 7	16,4	2,66	44	IDA 3	2	1.638	1.474	58
Magatzem	5,1	2,66	14	IDA 3	1	508	457	29
Office/cafeteria	6,7	2,66	18	IDA 3	1	673	606	29
Despatx 2	10,1	2,66	27	IDA 3	2	1.012	911	58
<b>Total planta entresol</b>						24.321	21.889	835
<b>Planta primera</b>								
Sala de reunions 3	33,3	2,75	92	IDA 3	4	3.330	2.997	115
Despatx 1	26,3	2,75	72	IDA 3	3	2.628	2.365	86
Sala reunions 2	41,3	2,75	114	IDA 3	5	4.134	3.721	144
Recepció planta primera	37,4	2,75	103	IDA 3	4	3.741	3.367	115
Sala Polivalent	103,6	2,75	285	IDA 3	11	10.360	9.324	317
Bany	8,2	2,75	23	IDA 3	1	820	738	29
<b>Total planta entresol</b>						25.013	22.512	806
<b>TOTAL</b>	493,34					49.334,00	44.400,60	1.641,60

**NECESSITATS ENERGETIQUES PER CLIMATITZACIO**

**MAFO Enginyeria SL**

PROJECTE: **Cambra de comerç**  
 DATA: **10/24**  
 REALITZAT: **RAMON NAVÉS, ENGINYER INDUSTRIAL**

**Calcul de Seccions per a conductes**

Denominació	Cabal(m³/h)	Velocitat(m/s)	Secció circular		Secció rectangular		Diametre equiva(mm)	Velocitat equiva(m/s)	P. Carrega (Pa/m)	Longitut (m)	Nº Accesor.	P.carrega acceso.(Pa)	P.Carrega Total(Pa)
			Secció(m²)	Diametre(mm)	a (mm)	b (mm)							
Conducte recuperador REB-25	300	5	0,0166667	146	150	111	141	5	1,79	10	1	12	30
Conducte recuperador REB-60	720	6	0,0333333	206	150	222	199	6	2,15	8	1	18	35
Conducte recuperador REB-80	960	6	0,0444444	238	150	296	227	7	2,19	8	1	18	35
Boca impulsio/extraccio	160	2,5	0,0177778	150	150	119	146	3	0,89	8	1	3	10
Reixa recuperador REB-25	300	2,5	0,0333333	206	200	167	199	3	0,89	8	1	3	10
Reixa recuperador REB-60	720	2,5	0,08	319	300	267	309	3	0,89	8	1	3	10
Reixa recuperador REB-80	960	2,5	0,1066667	369	300	356	357	3	0,89	8	1	3	10
Reixa ventilador	450	2,5	0,05	252	300	167	242	3	0,91	8	1	3	10

# REB

Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado



REB-15...120



REB-180...600-ST

Recuperadores de calor con motor EC Technology y by-pass incorporado. Bajo consumo eléctrico y eficiencia de recuperación de calor de hasta el 86%.

Características:

- Intercambiador de calor a contraflujo.
- Incorpora by-pass 100% automático (excepto modelo REB-15).
- Ventiladores de bajo consumo con regulación incorporada.
- Acceso a mantenimiento lateral.
- Funcionamiento compatible 50/60 Hz.
- Filtros de partículas con eficacias según modelos.

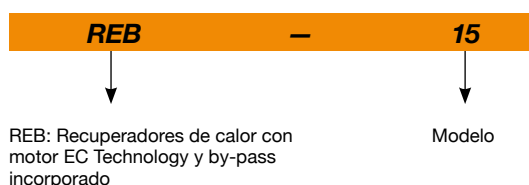
Acabado en modelos REB-180-ST a REB-600-ST:

- Estructura periferia de aluminio y chapa prelacada con paneles de 25 mm de aislamiento térmico y acústico.
- Bajo perfil para instalación en falso techo (REB-180-ST y REB-270-ST).
- Instalación en sala técnica (REB-400-ST y REB-600-ST).
- Control compatible con MODBUS RTU.

Acabado en modelos REB-15 a REB-120:

- Estructura del equipo en chapa galvanizada anticorrosiva.
- Recubrimiento de espuma anti condensación.
- Interior en polipropileno expandido de bajo peso y bajas emisiones acústicas.
- Bajo perfil para instalación en falso techo.

## Código de pedido



## Características según tamaños

	REB-15	REB-25..120	REB-180...600-ST
Filtros estándar aportación	G4	G4	F6+F8 o F7+F9
Filtros estándar extracción	G4	G4	F6 o F7
Segunda etapa filtrante en circuito de aportación integrada dentro de equipo	-	-	SI
Función free cooling 100% del caudal	-	-	SI
Tipo de recuperación de calor	Entálpico	Entálpico	Sensible
Descarga de condensados	-	-	SI
Presostato control de estado de filtros incorporados	-	-	SI
Interruptor de mantenimiento	-	-	SI
Compatibilidad con control SI-VOC+HUMEDAD	SI	SI	-
Control por MODBUS RTU	-	-	SI

## Características técnicas

Modelo	Caudal máximo (m <sup>3</sup> /h)	Potencia total (W)	Intensidad máxima admisible (A)		Eficiencia recuperación (%)	Nivel sonoro irradiado a 5 m dB (A)	Peso aprox. (Kg)
			220-240V II	380-415V III			
REB-15	180	60	0,26		72	38	18
REB-25	300	70	0,30		81	35	31
REB-40	480	90	0,39		82	37	39
REB-60	720	140	0,61		80	39	55
REB-80	960	300	1,30		82	41	72
REB-120	1440	325	1,41		79	42	91
REB-180-ST	2005	900	4,00		74	56	220
REB-270-ST	2440	1900	8,24		75	52	360
REB-400-ST	4585	3500	22,08		74	55	421
REB-600-ST	6425	2300		4,00	74	55	610



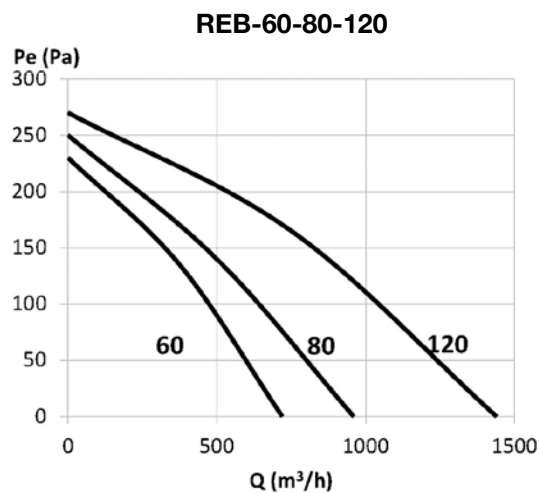
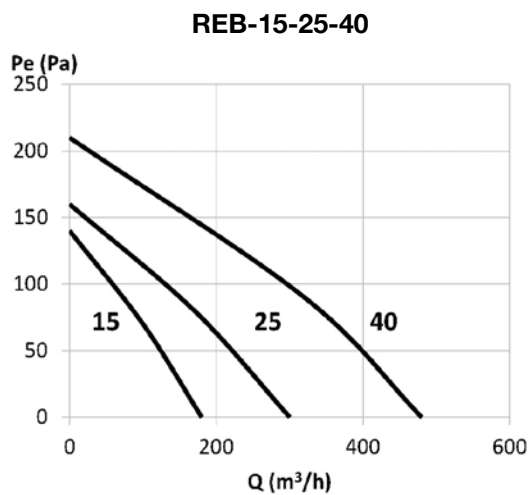
## Erp. (Energy Related Products)

Información de la Directiva 2009/125/EC descargable desde la web de SODECA o programa de selección QuickFan

## Curvas características

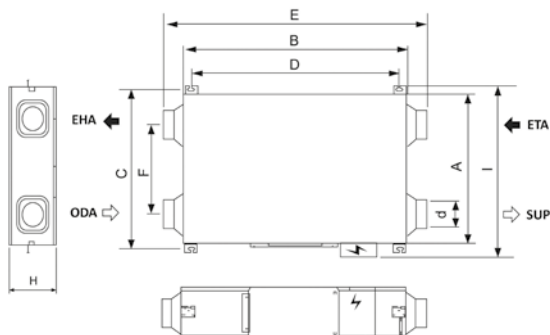
Q= Caudal en m<sup>3</sup>/h, m<sup>3</sup>/s y cfm

Pe= Presión estática en mmH<sub>2</sub>O, Pa e inwg

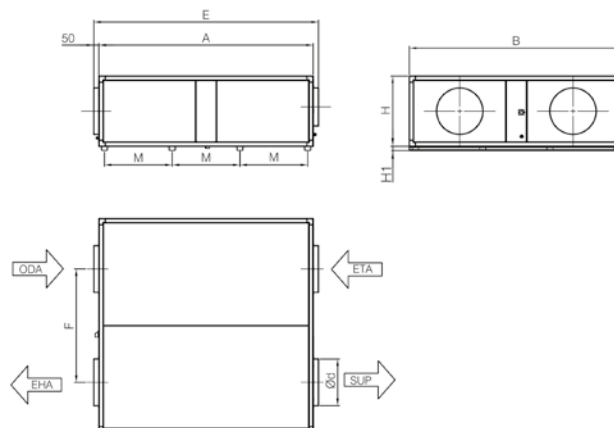


## Dimensiones mm

### REB-15...120



### REB-180...600-ST



	A	B	C	D	d	E	F	H	H1	I	M
REB-15	510	883	560	813	97	1043	345	272	-	620	-
REB-25	675	890	735	820	146	1070	335	280	-	790	-
REB-40	813	888	863	818	146	1068	480	280	-	930	-
REB-60	995	970	1055	910	197	1130	728	313	-	1065	-
REB-80	883	1325	953	1255	247	1485	429	390	-	1000	-
REB-120	1132	1328	1202	1258	247	1488	680	395	-	1250	-
REB-180-ST	1500	1500	-	-	315	1600	810	580	-	-	-
REB-270-ST	1800	1800	-	-	450	1900	960	680	-	-	-
REB-400-ST	2070	2070	-	-	450	2170	1095	800	40	-	655
REB-600-ST	2070	2070	-	-	450	2170	1095	1150	40	-	655

ODA: Aire fresco exterior / SUP: Impulsión aire al local / EHA: Salida aire viciado / ETA: Extracción aire del local

## Accesorios



FILTROS



TEJ

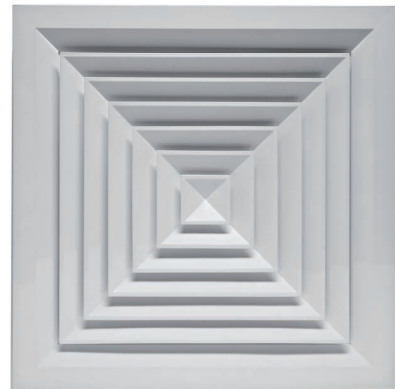


SI-VOC+HUMEDAD

## 50-FR-4



Catálogo Serie 50



### Difusor cuadrado

#### Descripción del producto

Difusor cuadrado con núcleo central desmontable, marca KOOLAIR, modelo **50-FR-4**, dimensión nominal  $_x_$  mm, para impulsión de aire en cuatro direcciones. Puede incorporar compuerta de regulación de mariposa (**59MM**) o de lamas opuestas (**-O**) y accesorios de fijación a determinar. Fabricado en aluminio. Acabado en aluminio anodizado o pintado en RAL a definir. Altura de instalación recomendada entre 2,5 y 4 m.

#### Fijaciones

**PM.** Puente de montaje para conexión a conducto de fibra.

**PMC.** Puente de montaje para conexión a conducto de chapa.

**SM.** Sistema de fijación oculto, mediante patillas adosadas en el cuello del difusor.

**PE41.** Plenum de conexión lateral de chapa de acero galvanizado.

**PE40.** Plenum de conexión superior de chapa de acero galvanizado.

Bajo demanda aislamiento y compuerta de regulación en boca.

#### Otros modelos

**50-FR-4-Q.** Difusor cuadrado de cuatro direcciones integrado en placa de 595x595, para instalar en falso techo modular.

**50-FR-1.** Difusor cuadrado de aluminio de una dirección de dimensión nominal LxH.

**50-FR-1-L.** Difusor rectangular de aluminio de una dirección de dimensión nominal LxH.

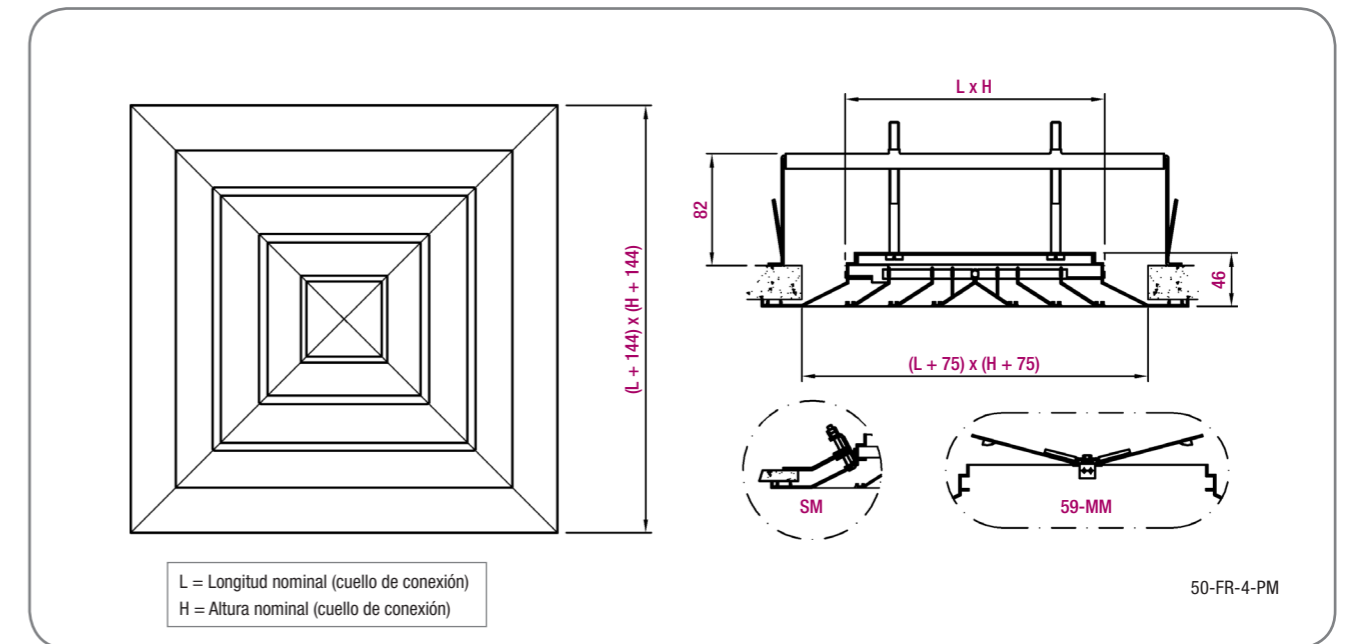
**50-FR-2.** Difusor cuadrado de aluminio de dos direcciones de dimensión nominal LxH.

**50-FR-2-L.** Difusor rectangular de aluminio de dos direcciones de dimensión nominal LxH.

**50-FR-3.** Difusor cuadrado de aluminio de tres direcciones de dimensión nominal LxH.

**50-FR-2D.** Difusor rectangular con núcleo central en dos direcciones a 90°.

#### Dimensiones genéricas



Dimensiones de 150x150 a 600x600 en pasos de 75 mm.

#### Tabla de selección

Tipo	Dimensión	Q (m³/h)	L <sub>wa</sub> [dB(A)]	ΔP <sub>i</sub> (Pa)	X (m)	V <sub>k</sub> (m/s)
6 x 6	150 x 150	110	24	6	0,7	2,8
		150	32	11	1	3,9
		210	40	20	1,3	5,4
9 x 9	225 x 225	210	24	4	0,9	2,4
		300	32	8	1,2	3,4
		410	40	15	1,7	4,7
12 x 12	300 x 300	350	24	3	1,1	2,2
		480	32	7	1,5	3,1
		660	40	12	2,1	4,2
15 x 15	375 x 375	500	24	3	1,2	2
		690	32	6	1,7	2,8
		950	40	11	2,4	3,9
18 x 18	450 x 450	670	24	3	1,4	1,9
		930	32	5	1,9	2,6
		1290	40	9	2,7	3,7
21 x 21	525 x 525	870	24	2	1,6	1,8
		1200	32	4	2,1	2,5
		1660	40	8	3	3,5
24 x 24	600 x 600	1080	24	2	1,7	1,7
		1500	32	4	2,3	2,4
		2070	40	8	3,2	3,3



#### SIMBOLOGÍA

Q (m³/h): Caudal de aire.  
 L<sub>wa</sub> [dB(A)]: Nivel de potencia sonora.  
 ΔP<sub>i</sub> (Pa): Pérdida de carga.  
 X (m): Alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad máxima en zona ocupada de 0,25 m/s, salto térmico ΔT = -10° C (frío) y una altura de instalación de 3 m.  
 V<sub>k</sub> (m/s): Velocidad efectiva.

# GPD



Catálogo Bocas



GPD



GPDI



## Bocas de extracción / impulsión

### Descripción del producto

Bocas de extracción / impulsión, marca KOOLAIR, modelo **GPD** - utilizable en los espacios confinados (baños, aseos, cocinas, etc). Acabado estándar RAL 9010.

### Modelos

**GPD.** Boca de extracción circular.

**GPDI.** Boca de impulsión circular.

**GPD-Auto.** Boca de extracción circular autorregulable en material plástico.

**BEAK.** Boca de extracción circular en aluminio.

### Fijaciones

Con aro de montaje metálico (-AM).

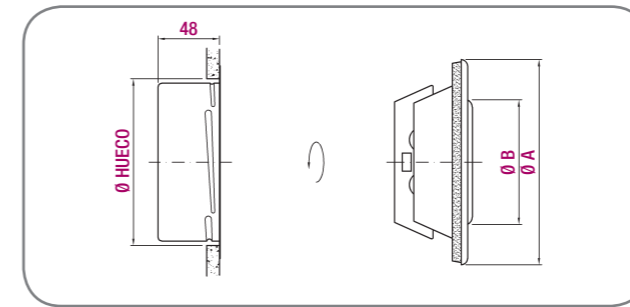


GPD-Auto

BEAK



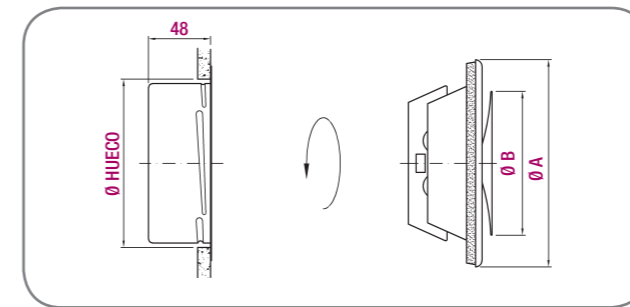
### Dimensiones genéricas GPD



Modelo	Ø A	Ø B	Ø Hueco
GPD-80	115	62	85
GPD-100	138	75	105
GPD-125	164	100	130
GPD-150	202	120	155
GPD-160	211	130	165
GPD-200	248	158	205

Unidad en mm

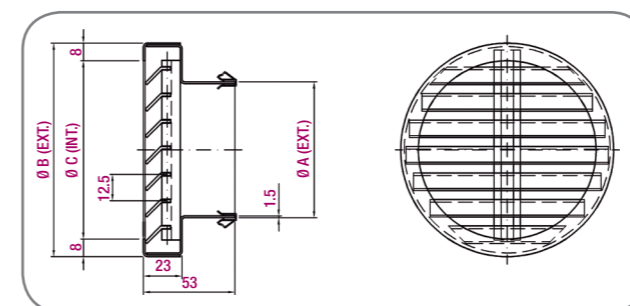
### Dimensiones genéricas GPDI



Modelo	Ø A	Ø B	Ø Hueco
GPDI-80	115	76	85
GPDI-100	138	92	105
GPDI-125	164	111	130
GPDI-150	202	135	155
GPDI-160	211	147	165
GPDI-200	248	194	205

Unidad en mm

### Dimensiones genéricas BEAK



Modelo	Ø A	Ø B	Ø C
BEAK-80	75	120	100
BEAK-100	95	160	140
BEAK-125	120	160	140
BEAK-160	155	200	180

Unidad en mm

### Tabla de selección

Dimensión	Q (m³/h)	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	ΔP <sub>t</sub> (Pa)
80	45	20	18
	60	25	28
	70	30	43
100	65	20	36
	75	25	49
	90	30	68
125	110	20	27
	135	25	38
	160	30	55
150	120	20	25
	145	25	37
	160	30	50
160	125	20	26
	150	25	37
	170	30	52
200	215	20	31
	250	25	45
	290	30	58

Datos para 5 mm de ajuste de núcleo.

### Tabla de selección

Dimensión	Q (m³/h)	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	ΔP <sub>t</sub> (Pa)
80	40	20	18
	45	25	28
	50	30	38
100	45	20	18
	55	25	28
	65	30	38
125	80	20	21
	100	25	29
	115	30	42
150	105	20	28
	135	25	48
	160	30	75
160	110	20	27
	140	25	37
	170	30	50
200	200	20	29
	270	25	38
	320	30	55

Datos para 6 mm de ajuste de núcleo.

### Tabla de selección

Dimensión	Q (m³/h)	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	ΔP <sub>t</sub> (Pa)
80	50	25	19
	68	30	36
	82	35	52
100	85	25	21
	115	30	37
	141	35	55
125	97	25	15
	128	30	26
	152	35	35
160	150	25	13
	200	30	22
	233	35	29

### SIMBOLOGÍA

Q (m³/h): Caudal de aire.

L<sub>WA</sub> [dB(A)]: Nivel de potencia sonora.

ΔP<sub>t</sub> (Pa): Pérdida de carga.

TD-SILENT - MODELOS 160 A 1000



Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados (modelos 350, 500, 800 y 1000) por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado) (1), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para absorber las vibraciones, caja de bornes externa orientable 360°, IP44, motor 230V-50Hz, de 2 ó 3 velocidades, según modelo, regulables por variación de tensión, Clase B, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador (2) y protector térmico.

(1) Excepto TD-160/100N SILENT, que incorpora sistema de motor flotante, montado sobre silent-blocks elásticos, patentado por S&P.

(2) Excepto modelo TD-160/100N SILENT.

**Otros datos**

Especialmente indicados en aquellos lugares donde trabajan personas y el bajo nivel sonoro se convierte en un elemento esencial para el confort.



(Modelos 350, 500, 800 y 1000)

**Modelos TD-SILENT-T**

Incorporan temporizador regulable entre 1 y 30 minutos.

Disponen de motor de 1 ó 3 velocidades, según modelo, no regulable.

TD-SILENT - MODELOS 1300 Y 2000



Ventiladores helicocentrífugos in-line de bajo perfil, extremadamente silenciosos, certificados (modelo 2000) por la Noise Abatement Society (Asociación para la reducción del ruido), fabricados en chapa de acero protegida por pintura epoxi poliéster, con elementos acústicos (aislamiento interior fonoabsorbente (M0) de fibra de vidrio, carcasa exterior tipo sandwich y embocadura aerodinámica), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, IP44, caja de bornes externa IP55, motor 230V-50/60Hz, de 3 velocidades, regulables por variación de tensión, Clase F, con rotor exterior de inyección de aluminio, rodamientos a bolas de engrase permanente, condensador y protector térmico incorporado.

**Otros datos**

Especialmente indicados en aquellos lugares donde trabajan personas y el bajo nivel sonoro se convierte en un elemento esencial para el confort.



(Modelos 350, 500, 800 y 1000)

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TD-SILENT	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal en descarga libre (m³/h)	Nivel de presión sonora* (dB(A))	Temperatura de trabajo (°C)	Peso (kg)	Ø Conducto (mm)	Interruptor de 3 velocidades opcional	Regulador de tensión opcional
TD-160/100 N SILENT	2400	29	0,17	180	24	-20/+40	1,4	100	COM-2 REGUL-2	RMB-1,5 REB-1
	2200	18	0,11	150	22					
TD-250/100 SILENT	2210	27	0,12	250	25	-20/+40	5,4	100	COM-2 REGUL-2	RMB-1,5 REB-1
	1680	21	0,1	200	20					
TD-350/125 SILENT	2100	27	0,12	330	23	-20/+40	5	125	COM-2 REGUL-2	RMB-1,5 REB-1
	1650	21	0,1	260	18					
TD-500/150-160 SILENT 3V	2480	59	0,26	550	27	-20/+60	6	150/160	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2060	50	0,22	450	22					
	1610	45	0,2	350	17					
TD-800/200 SILENT 3V	2170	102	0,5	910	28	-20/+60	8,7	200	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	1870	92	0,47	780	24					
	1660	90	0,46	690	22					
TD-1000/200 SILENT 3V	2450	130	0,55	1.040	29	-20/+60	8,7	200	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2210	127	0,55	910	27					
	1920	122	0,53	790	24					
TD-1300/250 SILENT 3V	2530	204	0,85	1.320	36	-20/+60	20	250	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-1
	2230	163	0,68	1.160	33					
	2030	144	0,6	1.040	31					
TD-2000/315 SILENT 3V	2670	293	1,25	1.770	39	-40/+60	25	315	COM-3 INTER 4P	RMB-1,5 REB-2,5
	2490	232	0,97	1.610	38					
	2240	190	0,78	1.480	36					

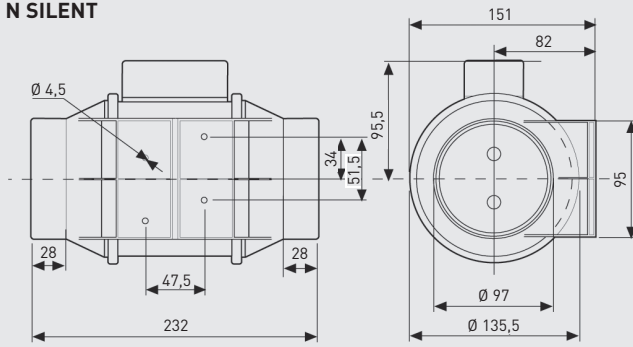
\* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, con tubos rígidos en aspiración y descarga.

TD-SILENT T	Velocidad (r.p.m.)	Potencia absorbida máxima (W)	Intensidad absorbida máxima (A)	Caudal en descarga libre (m³/h)	Nivel de presión sonora* (dB(A))	Temperatura de trabajo (°C)	Peso (kg)	Ø Conducto (mm)
TD-160/100 NT SILENT	2400	29	0,17	180	24	-20/+40	1,4	100
TD-250/100 SILENT T	2140	28	0,12	250	25	-20/+40	5,4	100
TD-350/125 SILENT T	2050	26	0,11	330	23	-20/+40	5	125
TD-500/150-160 SILENT T 3V	2590	53	0,21	560	27	-20/+60	6	150
	2150	44	0,19	470	22			
	1820	41	0,18	390	17			
TD-800/200 SILENT T 3V	2170	102	0,5	910	28	-20/+60	8,7	200
	1870	92	0,47	780	24			
	1660	90	0,46	690	22			
TD-1000/200 SILENT T 3V	2450	130	0,55	1.040	29	-20/+60	8,7	200
	2210	127	0,55	910	27			
	1920	122	0,53	790	24			

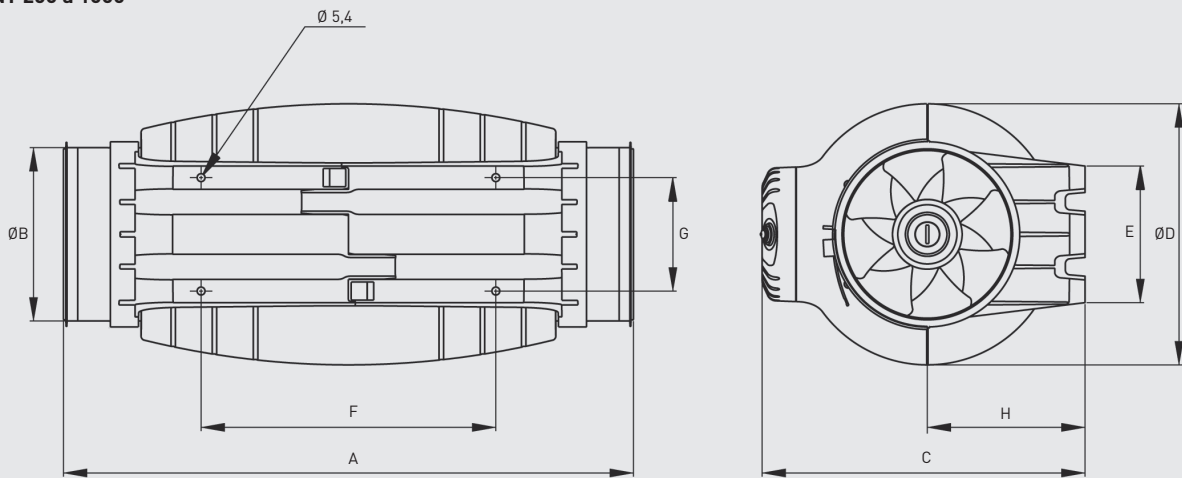
\* Nivel de presión sonora, radiado a 3 metros en campo libre, con tubos rígidos en aspiración y descarga.

DIMENSIONES (mm)

TD-160/100 N SILENT



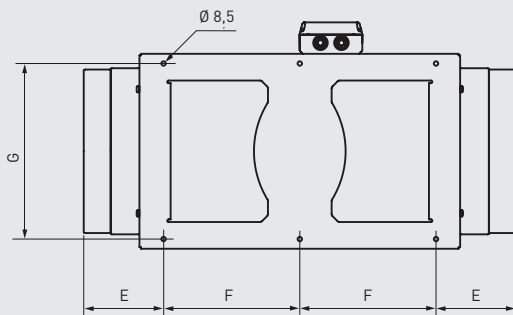
TD-SILENT 250 a 1000



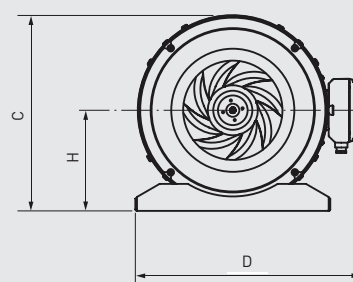
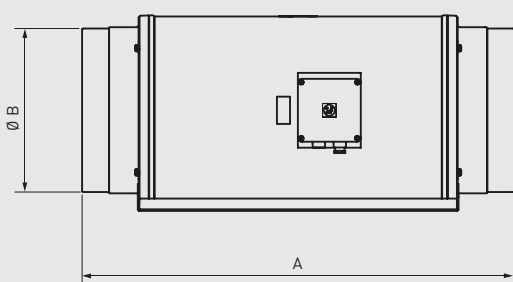
	A	ØB	C	ØD	E	F	G	H
TD-250/100	575	97	252	204	100	250	83	121
TD-350/125	462	123	252	204	100	250	83	121
TD-500/150-160*	484	147	274	221	116	250	96	134
TD-800/200	568	198	327	264	145	340	129	164
TD-1000/200	568	198	327	264	145	340	129	164

\* Se suministra una junta de goma adicional para instalaciones en conductos de 160 mm.

TD-SILENT 1300 y 2000



	A	B	C	D	E	F	G	H
TD-1300/250 SILENT	680	248	331	387	140	200	280	171
TD-2000/315 SILENT	825	312	373	432	152	260	335	192



## **9. FITXA DE RESIDUS**



Identificació de l'Obra:	Arranjament de planta entresol i planta primera		
Adreça:	C. Anselm Claver, 2	Municipi/Comarca:	Lleida
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:		Tipus d'intervenció:	REFORMA

RESIDUS D'EXCAVACIÓ		S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residu			
		no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM ( D )	VAL ( R )
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta						2,00	-	-	-	-
	Grava i sorra solta						1,70	-	-	-	-
	Argiles						2,10	-	-	-	-
REBLIMENTS	Terra vegetal						1,70	-	-	-	-
	Terraplè						1,70	-	-	-	-
	Pedraplè						1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots	De perforació						-	-	-	-
		De drenatge						-	-	-	-
	Altres							-	-	-	-

**NOTA I:** En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el servei tècnic mpals o bé per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

**NOTA II:** Les terres i llots (170503\* i 170505\*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

RESIDUS D'ENDERROCS		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residu?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residu				
Enderroc en rehabilitació i reforma		no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM ( D )	VAL ( R )	
sup a enderrocar (m2)															
Formigó	-	-										170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic	X	-	NO				2,84	4,75	2,15	170102 170103	NP	D5	R5-R10		
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	NO				24,00	40,85	56,80	170904	NP	D5-D9	R5		
Guix	-	-	NO				0,01	0,02	0,01	170802	NP	D5	R5		
Metalls	X	-	NO				0,10	0,17	0,45	170407	NP	-	R4		
Fusta	X	-	NO				0,10	0,17	0,04	170201	NP	-	R1-R3		
Vidre	X	-	NO				0,50	0,82	0,78	170202	NP	D5	R5		
Plàstic	X	-	NO				0,10	0,19	0,10	170203	NP	D5	R5		

RESIDUS DE REHABILITACIÓ - REFORMA OBRA PARCIAL		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residu?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residu				
sup construïda (m2)		no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM ( D )	VAL ( R )		
sup construïda (m2)	100,00														
Formigó	-	-										170101	NP	D5	R5
Material ceràmic			NO				0,05	0,05		170103	NP	D5	R5-R10		
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	NO				2,00	0,81		170904	NP	D5-D9	R5		
Guix	-	-					0,01	0,00		170802	NP	D5	R5		
Metalls	X	-	NO				0,50	0,18		170407	NP	-	R4		
Fusta	-	-								170201	NP	-	R1-R3		
Vidre	-	-								170202	NP	D5	R5		
Plàstic	X	-	NO				0,20	0,03		170203	NP	D5	R5		
Paper i cartró	X	-					0,25	0,02		150101	NP	D5	R1-R3		
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	-	-								150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5		

**NOTA I:** Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

**NOTA II:** La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.



Identificació de l'Obra:	Arranjament de planta entresol i planta primera		
Adreça:	C. Anselm Claver, 2	Municipi/Comarca:	Lleida
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:		Tipus d'intervenció:	REFORMA

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)				
Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Codi del gestor	gestor

VALORACIÓ DELS DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'EXCAVACIÓ (formarà part del pressupost del projecte)								
Tipologia de Residus	Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport			
			Esponjament	35,00%	€/m3	Total	Total	Km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta							
	Grava i sorra solta							
REBLIMENTS	Argiles							
	Terra vegetal							
	Terraplè							
ALTRES	Pedraplè							
	Llots	De perforació						
		De drenatge						
Altres								
<b>VALORACIÓ TOTAL:</b>								

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)										
Tipologia de Residus	Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)			Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
			Esponjament	35,00%	Obra	Inst. Tractament	€/m3	Total	Total	
Formigó			-	-	-			-		
Material ceràmic	3,90		-	-	-	0,04	0,16			
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	35,10		-	-	-	0,04	1,40			
Guix	0,03		-	-	-	0,04	0,00			
	Pes	Tn	Obra	Inst. Tractament		€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	0,63		-	-	-	0,04	0,03			
Fusta	0,04		-	-	-					
Vidre	0,78		-	-	-					
Plàstic	0,14		-	-	-	0,04	0,01			
Paper i cartró	0,02		-	-	-	0,04	0,00			
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles			-	-	-			-		
<b>VALORACIÓ TOTAL:</b>		<b>1,59</b>					<b>1,59</b>			

<b>Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018</b>	<b>Residus d'excavació</b>		<b>Total dipòsit</b>	
	Tn	11 €/Tn	-	C
<b>Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018</b>	<b>Residus de construcció i d'enderrocs</b>		<b>Total dipòsit</b>	
	61,42 Tn	11 €/Tn	<b>675,57</b>	<b>C</b>

**NOTA:** Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

**Classificació del residu**

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

**Operacions d'eliminació del residu**

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embassament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
- D8 Tractament biològic no especificat
- D9 Tractament fisicoquímic no especificat
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

**Vies de valorització dels residus**

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclosos el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment

## **10. AMIDAMENTS I PRESSUPOTS**

**Amidaments**

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 01 ENDERROCS  
 Capítol (1) 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214T-4RQB	m2	Enderroc puntual d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p.primera	T						
2	paret escala		2,000	1,000	2,750		5,500	C#*D##*E##*F#
3	envans		1,000	11,150	2,750		30,663	C#*D##*E##*F#
4			1,000	1,200	2,750		3,300	C#*D##*E##*F#
5			1,000	4,840	2,750		13,310	C#*D##*E##*F#
6			1,000	3,500	2,750		9,625	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,398**

2 P214I-AKZK m2 Enderroc de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p.primera	T						
2	serveis		1,000	8,150			8,150	C#*D##*E##*F#
3	p. primera	T						
4	sala juntes		1,000	110,000			110,000	C#*D##*E##*F#
5	sala reunions 2		1,000	41,560			41,560	C#*D##*E##*F#
6	recepcció + pasadis		1,000	30,200			30,200	C#*D##*E##*F#
7	despatx		1,000	26,300			26,300	C#*D##*E##*F#
8	sala reunions 3		1,000	32,900			32,900	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **249,110**

3 P2142-4RMN m2 Arrencada d'aplatat de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. El preu inclou transport i taxes abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	revestiment de fusta p. primera		1,000	4,250	2,700		11,475	C#*D##*E##*F#
2			1,000	4,850	1,000		4,850	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,325**

4 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 01 ENDERROCS  
 Capítol (1) 02 TRANSPORT I GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT41	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets	T						
2	paret escala		2,000	1,000	2,750	0,150	0,825	C#*D##*E##*F#
3	envans		1,000	11,150	2,750	0,100	3,066	C#*D##*E##*F#
4			1,000	1,200	2,750	0,100	0,330	C#*D##*E##*F#
5			1,000	4,840	2,750	0,100	1,331	C#*D##*E##*F#
6			1,000	3,500	2,750	0,100	0,963	C#*D##*E##*F#
7	falç sostre	T						
8	p.primera	T						
9	serveis		1,000	8,150	1,000	0,080	0,652	C#*D##*E##*F#
10	p. primera	T						
11	sala juntes		1,000	110,000	1,000	0,080	8,800	C#*D##*E##*F#
12	sala reunions 2		1,000	41,560	1,000	0,080	3,325	C#*D##*E##*F#
13	recepcció		1,000	30,200	1,000	0,080	2,416	C#*D##*E##*F#
14	despatx		1,000	26,300	1,000	0,080	2,104	C#*D##*E##*F#
15	sala reunions 3		1,000	32,900	1,000	0,080	2,632	C#*D##*E##*F#
16	revetiments de fusta	T						
17	revestiment de fusta p. primera		1,000	4,250	2,700	0,080	0,918	C#*D##*E##*F#
18			1,000	4,850	1,000	0,080	0,388	C#*D##*E##*F#
19	Subtotal "A origen"	O					27,750	SUMORIGEN(G1:G18)
20	30% esponjament		1,000	28,000	0,300	1,000	8,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

36,150

2 P2RA-EU5N m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parets	T						
2	paret escala		2,000	1,000	2,750	0,150	0,825	C#*D##*E##*F#
3	envans		1,000	11,150	2,750	0,100	3,066	C#*D##*E##*F#
4			1,000	1,200	2,750	0,100	0,330	C#*D##*E##*F#
5			1,000	4,840	2,750	0,100	1,331	C#*D##*E##*F#
6			1,000	3,500	2,750	0,100	0,963	C#*D##*E##*F#
7	falç sostre	T						
8	p.primera	T						
9	serveis		1,000	8,150	1,000	0,080	0,652	C#*D##*E##*F#
10	p. primera	T						
11	sala juntes		1,000	110,000	1,000	0,080	8,800	C#*D##*E##*F#
12	sala reunions 2		1,000	41,560	1,000	0,080	3,325	C#*D##*E##*F#
13	recepcció		1,000	30,200	1,000	0,080	2,416	C#*D##*E##*F#
14	despatx		1,000	26,300	1,000	0,080	2,104	C#*D##*E##*F#
15	sala reunions 3		1,000	32,900	1,000	0,080	2,632	C#*D##*E##*F#
16	revetiments de fusta	T						
17	revestiment de fusta p. primera		1,000	4,250	2,700	0,080	0,918	C#*D##*E##*F#
18			1,000	4,850	1,000	0,080	0,388	C#*D##*E##*F#
19	Subtotal "A origen"	O					27,750	SUMORIGEN(G1:G18)
20	30% esponjament		1,000	28,000	0,300	1,000	8,400	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

36,150

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 02 TANCAMENTS I DISTRIBUCIÓ INTERIOR  
 Capítol (1) 01 TANCAMENTS

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P83EC-97UT	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriestrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	despatx		1,000	4,900	2,750		13,475	C#*D#*E#*F#
2	sala comite		1,000	9,500	2,750		26,125	C#*D#*E#*F#
3	sala tecnica amb sales de reunions		2,000	4,450	2,750		24,475	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 64,075

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P6126-58O2	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret tancament caixa escala p. primera		1,000	1,000	2,600		2,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,850	2,600		4,810	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 7,410

Obra	01	PRESSUPOST P1_00126_CAMBRA
Capítol	02	TANCAMENTS I DISTRIBUCIÓ INTERIOR
Capítol (1)	02	DISITRIBUCIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-8LNA	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'ampl·ria i canals de 70 mm d'ampl·ria, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	divisoria despatx amb sala reunios		1,000	4,500	2,750		12,375	C#*D#*E#*F#
2	sobre parets de manpara		1,000	3,500	1,000		3,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,150	1,000		11,150	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,200	1,000		1,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,850	1,000		4,850	C#*D#*E#*F#
6	**		1,000	10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 43,075

Obra	01	PRESSUPOST P1_00126_CAMBRA
Capítol	03	ACABATS
Capítol (1)	01	SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P84B-42BA	m2	Cel ras de plaques d'escaiola de cara vista, preu alt, de 600x600 mm, amb perfil·leria semi oculta, cantell engalzats i suspensió amb filferro galvanitzat fixat amb tacs i cargols a l'estructura

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

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 4

1	p.primera	T					
2	serveis		1,000	8,150			8,150 C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 8,150

- 2 P846-9JOK m2 Cel ras de transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p. primera	T						
2	sala juntes		1,000	110,000			110,000	C#*D#*E#*F#
3	sala reunions 2		1,000	41,560			41,560	C#*D#*E#*F#
4	recepcció		1,000	30,200			30,200	C#*D#*E#*F#
5	passadis		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6	despatx		1,000	26,300			26,300	C#*D#*E#*F#
7	sala reunions 3		1,000	32,900			32,900	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 246,960

- 3 P84N-A82H m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p. primera		1,000	3,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,800	1,000		3,800	C#*D#*E#*F#
3			11,000	1,200	1,000		13,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 20,000

- 4 P84O-AHFA u Suministro e instalación de trampilla de registro 60x60 cm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

- 5 P84O-CAM1 u Suministro e instalación de trampilla de registro 40x40 cm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

- 6 P84O-CAM2 m Suministro e instalación de lamas de madera acabado blanco a definir, precio aproximado, modelo por determinar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			230,000				230,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 230,000

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 5

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 03 ACABATS  
 Capítol (1) 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P93I-I0QZ	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona de pas		1,000	32,100			32,100	C#*D##*E##*F#
2	sala plens		1,000	105,000			105,000	C#*D##*E##*F#
3	sala comite		1,000	33,500			33,500	C#*D##*E##*F#
4	despatx		1,000	27,000			27,000	C#*D##*E##*F#
5	sala reunions		1,000	33,000			33,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **230,600**

2	P9PA-4YXX	m2	Suministro y colocación de pavimento vinílico PVC (modelo por determinar). Totalmente rematado. Realización de juntas de dilatación según especificaciones y materiales del fabricante. Se colocará según especificaciones del fabricante. Incluye merma.
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona de pas		1,000	32,100			32,100	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **32,100**

3	E9R222L1	m2	Paviment tèxtil modular bucle de baix perfil con disseny (Microtuft), 100% Poliamida reciclada tintada en massa, amb peces de 50x50 cm. Model elevation III 4199014 de la casa Interface o similar
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala plens		1,000	105,000			105,000	C#*D##*E##*F#
2	sala comite		1,000	33,500			33,500	C#*D##*E##*F#
3	despatx		1,000	27,000			27,000	C#*D##*E##*F#
4	sala reunions		1,000	33,000			33,000	C#*D##*E##*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **198,500**

4	E9U7U010	m	Sòcol de fusta de tauler de DM hidrofug de 25 mm de gruix, lacat en color blanc, de 7 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona de pas		1,000	1,800			1,800	C#*D##*E##*F#
2			6,000	0,500			3,000	C#*D##*E##*F#
3			1,000	3,250			3,250	C#*D##*E##*F#
4	zona escala		1,000	10,000			10,000	C#*D##*E##*F#
5	sala plens		1,000	9,000			9,000	C#*D##*E##*F#
6			1,000	9,450			9,450	C#*D##*E##*F#
7			1,000	1,500			1,500	C#*D##*E##*F#
8			1,000	1,350			1,350	C#*D##*E##*F#
9	sala comite		1,000	9,060			9,060	C#*D##*E##*F#
10			6,000	1,000			6,000	C#*D##*E##*F#
11	despatx		1,000	4,450			4,450	C#*D##*E##*F#
12			1,000	4,800			4,800	C#*D##*E##*F#
13	sala reunions		1,000	3,850			3,850	C#*D##*E##*F#
14			1,000	7,450			7,450	C#*D##*E##*F#
15			1,000	4,810			4,810	C#*D##*E##*F#

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 79,770

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 03 ACABATS  
 Capítol (1) 03 PARETS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paret tancament caixa escala p. primera		2,000	1,000	2,600		5,200	C#*D##*E##*F#
2			2,000	1,850	2,600		9,620	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,820

2 P840-CAM3 m2 Suministro e instalación revestimiento acústico en paredes, precio aproximado, modelo por determinar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 03 ACABATS  
 Capítol (1) 04 PINTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P891-4V8T	m2	Pintat de parament vertical 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	zona de pas		1,000	1,800	2,600		4,680	C#*D##*E##*F#
2			6,000	0,500	2,600		7,800	C#*D##*E##*F#
3			1,000	3,250	2,600		8,450	C#*D##*E##*F#
4	zona escala		1,000	10,000	2,600		26,000	C#*D##*E##*F#
5	sala plens		1,000	9,000	2,600		23,400	C#*D##*E##*F#
6			1,000	9,450	2,600		24,570	C#*D##*E##*F#
7			1,000	1,500	2,600		3,900	C#*D##*E##*F#
8			1,000	1,350	2,600		3,510	C#*D##*E##*F#
9	sala comite		1,000	9,060	2,600		23,556	C#*D##*E##*F#
10			6,000	1,000	2,600		15,600	C#*D##*E##*F#
11	despatx		1,000	4,450	2,600		11,570	C#*D##*E##*F#
12			1,000	4,800	2,600		12,480	C#*D##*E##*F#
13	sala reunions		1,000	3,850	2,600		10,010	C#*D##*E##*F#
14			1,000	7,450	2,600		19,370	C#*D##*E##*F#
15			1,000	4,810	2,600		12,506	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 207,402

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

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p.primera	T						
2	serveis		1,000	8,150			8,150	C#*D##*E##*F#
3	zona de pas		1,000	32,100			32,100	C#*D##*E##*F#
4	sala plens		1,000	105,000			105,000	C#*D##*E##*F#
5	sala comite		1,000	33,500			33,500	C#*D##*E##*F#
6	despatx		1,000	27,000			27,000	C#*D##*E##*F#
7	sala reunions		1,000	33,000			33,000	C#*D##*E##*F#
8	sala reunions 3		1,000	32,900			32,900	C#*D##*E##*F#
9	escala		1,000	14,500			14,500	C#*D##*E##*F#
10	**		1,000	5,000			5,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **291,150**

3 P878-5Z4Y m2 Preparació de paraments estucats per a pintar, pulit de la superfície i aplicació de pasta anivelladora, per a interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona de pas		1,000	1,800	2,600		4,680	C#*D##*E##*F#
2			6,000	0,500	2,600		7,800	C#*D##*E##*F#
3			1,000	3,250	2,600		8,450	C#*D##*E##*F#
4	zona escala		1,000	10,000	2,600		26,000	C#*D##*E##*F#
5	sala plens		1,000	9,000	2,600		23,400	C#*D##*E##*F#
6			1,000	9,450	2,600		24,570	C#*D##*E##*F#
7			1,000	1,500	2,600		3,900	C#*D##*E##*F#
8			1,000	1,350	2,600		3,510	C#*D##*E##*F#
9	sala comite		1,000	9,060	2,600		23,556	C#*D##*E##*F#
10			6,000	1,000	2,600		15,600	C#*D##*E##*F#
11	despatx		1,000	4,450	2,600		11,570	C#*D##*E##*F#
12			1,000	4,800	2,600		12,480	C#*D##*E##*F#
13	sala reunions		1,000	3,850	2,600		10,010	C#*D##*E##*F#
14			1,000	7,450	2,600		19,370	C#*D##*E##*F#
15			1,000	4,810	2,600		12,506	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **207,402**

4 P878-FO01 m2 Preparació de paraments (tapat de forats i arranjaments) per a pintar i aplicació de pasta anivelladora, per a interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

5 P89G-43TT m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis		8,000	1,000	2,200		17,600	C#*D##*E##*F#
2	sala tecnica		2,000	1,000	2,200		4,400	C#*D##*E##*F#
3	escala		4,000	1,000	2,200		8,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,800**

# AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 8

Capítol (1) 01 FUSTERIRA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQDHA20	u	Porta amb una fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària de pas i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta. Inclòs tapajunts i ferratges, maneta i ferratges d'acer inoxidable. Fusta i tapajunts lacats color a definir per la DF. Inclòs ferratges i maneta tipus Hoppe Bonn. d'acer inoxidable. Inclos premarc.

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

1	p. primera		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
---	------------	--	-------	--	--	--	-------	---------------

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

2	PAS2-5QTJ	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 60, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, pany i clau cara exterior.
---	-----------	---	---

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

1	p.primera amb escala		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
---	----------------------	--	-------	--	--	--	-------	---------------

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

3	PAS4-7BCR	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, amb retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural, col·locada
---	-----------	---	---

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

1	escala p. primera		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
---	-------------------	--	-------	--	--	--	-------	---------------

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

4	PAQ8-AJ9K	u	Fulla batent per a porta de 35 mm de gruix, 80.5 d'amplària i 201 cm altura, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 5 mm. Fulla semimacisa, cants i marc panelada amb melamina, col·locades. Amb junta acústica (rivet). El va prear inclou premarc, ferratges, maneta i clau. Els ferratges seran d'acer inoxidable. Les claus seran ensinistrades a un nivell, una clau individual per a cada porta i una clau mestra que les obri totes.
---	-----------	---	--

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

1	mampares modulares		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
---	--------------------	--	-------	--	--	--	-------	---------------

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

5	PAQ8-CAM1	u	Fulla batent per a porta de 35 mm de gruix, 80.5 d'amplària i 201 cm altura, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 5 mm. Fulla semimacisa, cants i marc lacats en color blanc, col·locades. Amb junta acústica (rivet). El va prear inclou premarc, ferratges, maneta i clau. Els ferratges seran d'acer inoxidable. Les claus seran ensinistrades a un nivell, una clau individual per a cada porta i una clau mestra que les obri totes.
---	-----------	---	--

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

1	sala tècnica		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
---	--------------	--	-------	--	--	--	-------	---------------

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

6	P660-15U6P	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, preu mitjà, col·locada.
---	------------	----	---

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

1			1,000	3,500	2,500		8,750	C#*D##*E##*F#
---	--	--	-------	-------	-------	--	-------	---------------

2			1,000	11,150	2,500		27,875	C#*D##*E##*F#
---	--	--	-------	--------	-------	--	--------	---------------

3			1,000	1,200	2,500		3,000	C#*D##*E##*F#
---	--	--	-------	-------	-------	--	-------	---------------

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 9

4			1,000	4,850	2,500		12,125	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>51,750</b>	
7	01.12.02	M2	Suministro y colocación de panelado de tablero de melamina pendiente definir color). Incluye rastrelado. Atornillado en paramentos verticales.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala plens		1,000	8,250	2,600		21,450	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,500	2,600		3,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,300	2,600		24,180	C#*D#*E#*F#
4	sala comite		1,000	4,400	2,600		11,440	C#*D#*E#*F#
5	despatx		2,000	5,650	2,600		29,380	C#*D#*E#*F#
6	despatx sala reunions		1,000	8,000	2,600		20,800	C#*D#*E#*F#
7	pas		1,000	1,000	2,600		2,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,600	2,600		9,360	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,550	2,600		6,630	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>129,740</b>	

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 04 FUSTERIES  
 Capítol (1) 05 MOBILIARI  
 NIVELL 3 01 MOOBILIARI MOVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	01.13.01	UD	UD de suministro de mesa. Mesa de oficina en esquina con cajonera. Modelo pendiente definir.
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>1,000</b>
2	01.13.02	UD	UD de suministro de mesa reuniones circular según diseño.
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>1,000</b>
3	01.13.03	UD	UD de suministro de mesa reuniones grande según diseño.
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>5,000</b>
4	01.13.04	UD	UD de suministro de silla para sala reuniones. Modelo pendiente definir.
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>50,000</b>
5	01.13.05	UD	UD de suministro de silla para sala reuniones. Modelo pendiente definir.
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>2,000</b>
6	01.13.06	UD	UD de suministro de silla para sala reuniones. Modelo pendiente definir.
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>4,000</b>
7	01.13.07	UD	UD de suministro de silla para zona de trabajo. Modelo pendiente definir.
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>2,000</b>
8	01.13.08	UD	UD de suministro de muebles varios para atrezzo. PRECIO APROXIMADO, PENDIENTE DEFINIR MODELOS, UNIDADES Y CALIDADES.

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 10

				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000
9	01.13.09	PA	PA de transporte de almacén a obra. Incluye desembalaje y montaje.		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 04 FUSTERIES  
 Capítol (1) 05 MOBILIARI  
 NIVELL 3 02 MOBILIARI FITX

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	01.14.01	UD	UD de suministro de mueble mostrador para recepción. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000
2	01.14.02	UD	UD de suministro de mueble armadio tras mostrador para recepción. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000
3	01.14.03	UD	UD de suministro de mueble banco para recepción. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000
4	01.14.04	UD	Tapizado banco.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000
5	01.14.05	UD	UD de suministro de buch archivador según diseño. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado. 1,20x47x84cm	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	11,000
6	01.14.06	UD	UD de suministro de buch archivador según diseño. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado. 4,30x60x84cm	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 04 FUSTERIES  
 Capítol (1) 05 MOBILIARI  
 NIVELL 3 03 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	01.17.06	UD	Ud de suministro y colocación de ESTOR enrollable. Precio aprox. Modelo por determinar.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	10,000
2	01.17.07	PA	PA de previsión para suministro y colocación de cuadros decorativos.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 11

3	01.17.03	UD	Ud de suministro y colocación de pantalla de 32'' o similar. Modelo por determinar. Precio aprox. Incluye soporte a pared.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000
4	01.17.04	UD	Ud de suministro y colocación de pantalla de 40'' o similar. Modelo por determinar. Precio aprox. Incluye soporte a pared.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	2,000
5	01.17.05	UD	Ud de suministro y colocación de pantalla de 50'' o similar. Modelo por determinar. Precio aprox. Incluye soporte a pared.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000

Obra	01	PRESSUPOST P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Capítol (1)	01	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
NIVELL 3	01	PRODUCCIÓ GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEH5Ç913	u	Bomba de calor de aerotermita, reversible per a climatització. Marca Mitsubishi model MEHP iB-G07-23Y, o similar, de 23,7kw de potència tèrmica i 19,8 kw en fred. Alimentació trifàsica de 400 V, amb fluid frigorífic R32, hidrokít. Inclou interruptor de fluxe en cada circuit hidràulic. Inclou els accessoris i els elements de connexió i muntatge. Completament muntada sobre bancada i funcionant.

**AMIDAMENT DIRECTE**

1,000

2	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Omplenat i buidat		2,000	12,000				C#*D#*E#*F#
2		S						C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT**

24,000

3	EFC14A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió fancoils		7,000	12,000	2,000			C#*D#*E#*F#
2		S						C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT**

168,000

4	EFC18A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub PP50+30, connexió a bombes de calor		3,000	11,000				C#*D#*E#*F#
2	Tub PP50+40+AL, montant a planta baixa i primera		3,000	7,000	4,000			C#*D#*E#*F#
3	Distribució planta primera			30,000	2,000			C#*D#*E#*F#
4		S						C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 12

**TOTAL AMIDAMENT** 177,000

5 EFC19A22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a dipòsits de inèrcia		8,000	7,000				C#*D#*E#*F#
2		S						C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 56,000

6 EFC1AA22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector de bombes de calor i de circuits secundaris		4,000	11,000				C#*D#*E#*F#
2		S						C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 44,000

7 EFQ33GJK m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

**AMIDAMENT DIRECTE** 44,000

8 EFQ33GGL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

**AMIDAMENT DIRECTE** 56,000

9 EFQ3VCEL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

**AMIDAMENT DIRECTE** 84,000

10 EFQ33CEL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

**AMIDAMENT DIRECTE** 164,000

11 EFQ33A7L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

**AMIDAMENT DIRECTE** 168,000

12 EJ681171 u Separador de microbombolles d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 65 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 15 m<sup>3</sup>/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos, muntat entre tubs i amb totes les

EUR

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 13

connexions fetes

			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
13	ENL1ÇN69	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades d'1 1/2'' en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 25 mm), de tipus simple, pressió màxima 2 bar, cabal maxm 4 m3/h cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs, la bomba incorpora una regulació de cabal electronica en funció de la pressió programada. En el detalla del amidament s'hi troba el punt de treball de cada bomba el qual es el factor determinant a l'hora d'escollir la bomba en cada cas.	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
14	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>9,000</b>
15	EFQ3VCNL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 108 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>2,000</b>
16	EF421ÇFC	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 108 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, per a formació de col·lector hidràulic, amb 3 sortides per metre, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>2,000</b>
17	EEU52555	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>4,000</b>
18	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>3,000</b>
19	EEU4U005	u	Dipòsit d'expansió tancat de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D, col·locat roscat	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
20	EEVG2C81	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 40 mm de diàmetre nominal, rècords inclosos d'1 1/2'', per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
21	EEUE2632	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2'', de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
22	EN319727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 14

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

23 EN318727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes de calor		2,000	2,000				C#*D#*E#*F#
2	Circuits secundari		2,000	2,000				C#*D#*E#*F#
3	Connexió acumuladors		1,000	4,000				C#*D#*E#*F#
4		S						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

24 EN316727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

25 EN8115A7 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1''1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

26 EN911167 u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

27 ENE18304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Capítol (1) 01 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ  
 NIVELL 3 02 FANCOILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEJBÇ978	u	Fancoil marca Mitsubishi, model a-CXW 2T 0602-E1, o similar, per a conductes, amb una potència de fred de 4,33 kW i una potència de calor de 4,3 kw. Inclou muntatge i posada en marxa. Inclou tots els elements i parts proporcionals d'accessoris per al muntatge i instal·lació. Totalment instal·lada i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

2 ENE15304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

3 EN315727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	7,000				C#*D#*E#*F#
2		S						C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4 EN721541 u Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

5 EN711541 u Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Capítol (1) 01 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ  
 NIVELL 3 03 CONTROL CLIMATITZACIÓ

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

1	EEV3ÇX002	u	Rele inalámbrico equipado con receptor RF 866MHz para control de válvulas, motores, paro/marcha. Alimentación a 230VAC. Marca Honeywell, modelo BDR91. Instalado y funcionando.
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	EMD6Ç903	m	Conductor blindado+ pantalla, 8x0,22mm2.
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 89,000

3	EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Permis funcionament Bomba de calor		2,000					C#*D##E##F#
2	Canvi hivern estiu bomba de calor		2,000					C#*D##E##F#
3	Marxa/Paro circuits fancoils		2,000					C#*D##E##F#
4	fancoils permis funcionament		2,000					C#*D##E##F#
5	Permis de funcionament recuperadors per planta		2,000					C#*D##E##F#
6	REcollida analogica temperatura exterior		1,000					C#*D##E##F#
7	REcollida analogica temperatura interior		2,000					C#*D##E##F#
8	Sonda CO2		1,000					C#*D##E##F#
9	REcollida digital detector de presencia		2,000					C#*D##E##F#
10		S						C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 171,000

5	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6	EEV23E00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada
---	----------	---	--

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 16

				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
7	EEV33100	u	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
8	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>96,000</b>
9	EEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>17,000</b>
10	EEV32AD1	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 25 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
11	EEVZ1652	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
12	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>71,000</b>
13	EG161412	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>6,000</b>
14	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>44,000</b>

Obra	01	PRESSUPOST P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Capítol (1)	01	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
NIVELL 3	04	DESMUNTATGE EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	K21EQ2A5	u	Desmuntatge dels equips de climatització existent ubicats en el pati interior i en una sala de planta primera inclou transport a deixalleria per a reciclat, inclou recollida de gas i taxes de reciclatge.		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
2	K2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m <sup>3</sup> , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
3	K2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km		

EUR





## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 19

				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
16	EE4Z0G94	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
Obra	01	PRESSUPOST P1_00126_CAMBRA			
Capítol	05	INSTAL·LACIONS			
Capítol (1)	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PPAUÇ107	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la connexió de la xarxa de terres, inclou perimetral amb cable de coure nu de 35mm <sup>2</sup> de fins a 40 metres, 4 piques de posada a terra de 2 metres i caixa de comprovació de posada a terra.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
2	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>12,000</b>
3	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>4,000</b>
4	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1.678,000</b>
5	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>946,000</b>
6	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>592,000</b>
7	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>343,000</b>
8	EG31Ç306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissió fums, pentapolar de secció 5x1,5 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>10,000</b>
9	EG31J306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissió fums, pentapolar de secció 5x2,5 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub		

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 20

				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>32,000</b>
10	EG31J506	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x6 mm <sup>2</sup> , col.locat en tub		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>20,000</b>
11	EG31J606	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm <sup>2</sup> , col.locat en tub		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>8,000</b>
12	EG31J706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x16 mm <sup>2</sup> , col.locat en tub		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>32,000</b>
13	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col.locat en canal o safata		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>21,000</b>
14	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>39,000</b>
15	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>106,000</b>
16	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>442,000</b>
17	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>233,000</b>
18	EG22H915	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>109,000</b>
19	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>9,000</b>
20	EG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat		

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 21

				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>2,000</b>
21	EG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>20,000</b>
22	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>2,000</b>
23	EG2A5511	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 55x 90 mm, amb 3 compartiments com a màxim, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, per a fixació directa, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>11,000</b>
24	EG2C4H22	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x300 mm, amb 2 compartiments, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -20°C a 60°C, de resistència a l'impacte de 20 J, d'acord amb la norma EN 61537, muntada sobre suports horitzontals		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>17,000</b>
25	EG2C4G22	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -20°C a 60°C, de resistència a l'impacte de 20 J, d'acord amb la norma EN 61537, muntada sobre suports horitzontals		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>8,000</b>
26	EG1PÇ007	pa	subquadre planta primera , segons esquema elèctric i especificacions. Amb armari de doble aïllament de shneider o semblant. Inclou maniobra de contactors, senyalització de funcionament de cada un dels circuits i perfectament rotulats cada un d'ells. Inclou contacte d'estat als diferencials i guardamotors. Poder de tall en capçalera de 25 ka. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %.inclou maniobra i contactor per a polsador de emergència. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra.		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
27	EG1PÇ008	pa	subquadre Clima coberta , segons esquema elèctric i especificacions. Amb armari de doble aïllament de shneider o semblant. Inclou maniobra de contactors, senyalització de funcionament de cada un dels circuits i perfectament rotulats cada un d'ells. Inclou contacte d'estat als diferencials i guardamotors. Poder de tall en capçalera de 25 ka. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %.inclou maniobra i contactor per a polsador de emergència. Disposarà d'embarrat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra.		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
28	EG61Ç160	u	Caixa per a 6 mecanismes (2 files 3 columnes) per a muntatge en superfície. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per a muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en funcionament.		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>12,000</b>
29	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment		

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

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 22

1	Reconnexió línies quadre general		4,000				C#*D##*E##*F#
2		S					C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>4,000</b>

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Capítol (1) 04 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EP731JB1	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret						
1	Planta primera punts de treball			10,000	2,000				C#*D##*E##*F#
2		S							C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>									<b>20,000</b>

2	EP7382F3	u	Preses de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor						
1	Planta primera punts de treball			10,000	2,000				C#*D##*E##*F#
2		S							C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>									<b>20,000</b>

3	EP74J811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 24 unitats d'alçària, de 1200 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>									<b>1,000</b>

4	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>									<b>2,000</b>

5	EP7EW100	u	Punt d'accés inalámbric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP, WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal·lat superficialment i connectat						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>									<b>2,000</b>

6	EP43C411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>									<b>40,000</b>

7	EP7Z1H58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament						
<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>									<b>2,000</b>

8	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal						
---	----------	---	--	--	--	--	--	--	--

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 23

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera punts de treball		20,000	22,000				C#*D##*E##*F#
2		S						C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>440,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Capítol (1) 05 INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>2,000</b>
2	EFB46515	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premisar
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>22,000</b>
3	EFB48751	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premisar
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>2,500</b>
4	EFB44351	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premisar
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>
			<b>2,500</b>
5	EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	folre tub aigua		5,000	5,000				C#*D##*E##*F#
2		S						C#*D##*E##*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>25,000</b>	
6	EJZ24127	u						Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>			<b>4,000</b>		
7	EJZ24129	u						Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>			<b>1,000</b>		

Obra 01 PRESSUPOST P1\_00126\_CAMBRA  
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS  
 Capítol (1) 06 INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

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

**AMIDAMENTS**

Data: 04/03/26

Pàg.: 24

1	EH61Ç052	U	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització estanca de superfície de DAISALUX o equivalent, model Hydra LD N8, de LED i no permanent. Amb una potència de 8w i un enllumenat efectiu de 400 lux. Segons UNE-20-392-93. Inclòs rótul d'emergència referència RT0110 O RT0112 O RT0107 O RT0108 O RT0121 O RT0122. Inclòs caixa de encastar, làmpada, material auxiliar i mà d'obra. Totalment instal·lada i en funcionament.			
---	----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		12,000					C#*D#*E#*F#
2		S						C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 12,000

2	EMDC19C8	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 360 °, amb un abast longitudinal <=12 m, control lluminic de 0 a 1000 lux i temporització de fins a 15 minuts, muntat superficialment o encastat			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		4,000					C#*D#*E#*F#
2		S						C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

3	01.11.01	ML	ML suministro y montaje de metro lineal de tira LED y driver. Incluye colocación, fijación, conexión eléctrica del mismo, parte proporcional de canalizaciones, cajas de conexiones, cables tipo RZ1-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2 y accesorios. Según indicaciones en planos y esquemas.			
---	----------	----	---	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 45,000

4	01.11.02	UD	Ud de suministro y colocación de luminaria lineal LED fijado directamente al techo, de 20W de potencia y 140cm de longitud. 4.000K. Color carcasa: negro. Incluye driver y elementos de fijación.			
---	----------	----	---	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 10,000

5	01.11.03	ML	ML suministro y montaje de metro lineal de tira LED y driver. Incluye colocación, fijación, conexión eléctrica del mismo, parte proporcional de canalizaciones, cajas de conexiones, cables tipo RZ1-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2 y accesorios. Según indicaciones en planos y esquemas.			
---	----------	----	---	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 50,000

6	01.11.04	UD	UD de suministro y colocación de lámpara decorativa circular, modelo por determinar. Precio aproximado.			
---	----------	----	---	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 24,000

7	01.11.05	UD	UD de suministro y colocación de lámpara decorativa circular, modelo por determinar. Precio aproximado.			
---	----------	----	---	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 5,000

8	01.11.06	UD	UD de suministro y colocación de lámpara decorativa circular, modelo por determinar. Precio aproximado.			
---	----------	----	---	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000

9	01.11.07	UD	UD de suministro y colocación de lámpara decorativa pie, modelo por determinar. Precio aproximado.			
---	----------	----	--	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 2,000

10	01.11.08	UD	UD de suministro y colocación de downlight.			
----	----------	----	---	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 56,000

## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 25

Obra	01	PRESSUPOST P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	INSTAL·LACIONS
Capítol (1)	07	INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT DIRECTE	
1	EM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment	AMIDAMENT DIRECTE	8,000
2	EM12A036	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	EM132311	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	EM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	EM31UB10	u	Armarí monobloc per a extintor de CO2 de 5 kg de pes per a instal·lació interior, cos d'acer inoxidable i porta semicega d'acer inoxidable amb metacrilat translúcid, amb sistema de tanca mitjançant pany de cop de fàcil obertura, muntat superficialment	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	EMSB31A2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	EMSB74A2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
11	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat		



## AMIDAMENTS

Data: 04/03/26

Pàg.: 27

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E#*F#
							<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>1,000</b>
4	01.15.01	PA						Suministro y colocación de gráficas varias. Vinilos.
							<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
5	01.15.02	UD						UD de suministro e instalació de logo CAMBRA DE COMERÇ de 200cm de longitud.
							<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>2,000</b>

**Pressupost**

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	01	Enderrocs
Capítol (1)	01	Enderrocs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214T-4RQB	m2	Enderroc puntual d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 162)	13,37	62,398	834,26
2	P214I-AKZK	m2	Enderroc de cel ras, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 161)	12,65	249,110	3.151,24
3	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplatat de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. El preu inclou transport i taxes abocador. (P - 160)	6,83	16,325	111,50
4	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 159)	12,65	8,000	101,20

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.01.01</b>	<b>4.198,20</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	01	Enderrocs
Capítol (1)	02	Transport i gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT41	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 163)	21,02	36,150	759,87
2	P2RA-EU5N	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 164)	19,11	36,150	690,83

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.01.02</b>	<b>1.450,70</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	02	Tancaments i distribució interior
Capítol (1)	01	Tancaments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P83EC-97UT	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriestrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 169)	46,76	64,075	2.996,15
2	P6126-5802	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 165)	46,36	7,410	343,53

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.02.01</b>	<b>3.339,68</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	02	Tancaments i distribució interior
Capítol (1)	02	Disistribució interior

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P654-8LNA	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ (P - 166)	64,28	43,075	2.768,86

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.02.02</b>			<b>2.768,86</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	03	Acabats
Capítol (1)	01	Sostres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P84B-42BA	m2	Cel ras de plaques d'escaiola de cara vista, preu alt, de 600x600 mm, amb perfil·leria semi oculta, cantell engalzats i suspensió amb filferro galvanitzat fixat amb tacs i cargols a l'estructura (P - 171)	14,85	8,150	121,03
2	P846-9JOK	m2	Cel ras de transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0 i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, 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 - 170)	61,36	246,960	15.153,47
3	P84N-A82H	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 172)	60,21	20,000	1.204,20
4	P84O-AHFA	u	Suministro e instalació de trampilla de registro 60x60 cm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. (P - 173)	78,00	5,000	390,00
5	P84O-CAM1	u	Suministro e instalació de trampilla de registro 40x40 cm, formada por marco de aluminio y puerta de placa de yeso laminado, para falso techo continuo de placas de yeso laminado. Incluso accesorios de montaje. (P - 174)	77,00	5,000	385,00
6	P84O-CAM2	m	Suministro e instalació de lamas de madera acabado blanco a definir, precio aproximado, modelo por determinar. (P - 175)	59,66	230,000	13.721,80

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.03.01</b>			<b>30.975,50</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	03	Acabats
Capítol (1)	02	Paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P93I-I0QZ	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 5 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 182)	9,18	230,600	2.116,91
2	P9PA-4YXX	m2	Suministro y colocación de pavimento vinílico PVC (modelo por determinar). Totalmente rematado. Realización de juntas de dilatación según especificaciones y materiales del fabricante. Se colocará según especificaciones del fabricante. Incluye merma. (P - 183)	40,29	32,100	1.293,31

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 3

3	E9R222L1	m2	Paviment tèxtil modular bucle de baix perfil con disseny (Microtuft), 100% Poliamida reciclada tintada en massa, amb peces de 50x50 cm. Model elevation III 4199014 de la casa Interface o similar (P - 34)	55,31	198,500	10.979,04
4	E9U7U010	m	Sòcol de fusta de tauler de DM hidrofug de 25 mm de gruix, lacad en color blanc, de 7 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols. (P - 35)	7,05	79,770	562,38

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.03.02</b>	<b>14.951,64</b>
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	03	Acabats
Capítol (1)	03	Parets

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 168)	7,21	14,820	106,85
2	P84O-CAM3	m2	Suministro e instalación revestimiento acústico en paredes, precio aproximado, modelo por determinar. (P - 176)	104,35	45,000	4.695,75

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.03.03</b>	<b>4.802,60</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	03	Acabats
Capítol (1)	04	Pintura

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 181)	5,63	207,402	1.167,67
2	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 180)	6,53	291,150	1.901,21
3	P878-5Z4Y	m2	Preparació de paraments estucats per a pintar, pulit de la superfície i aplicació de pasta anivelladora, per a interior (P - 177)	18,17	207,402	3.768,49
4	P878-FO01	m2	Preparació de paraments )apat de forats i arranjaments) per a pintar i aplicació de pasta anivelladora, per a interior (P - 178)	3,90	26,000	101,40
5	P89G-43TT	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 179)	22,61	30,800	696,39

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.03.04</b>	<b>7.635,16</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	04	Fusteries
Capítol (1)	01	Fusteria interior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EAQDHA20	u	Porta amb una fulla batent per a porta interior de 40 mm de gruix, 80 d'amplària de pas i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells enmarcats amb MDF i estructura interior de fusta. Inclòs tapajunts i ferratges, maneta i ferratges d'acer inoxidable. Fusta i tapajunts lacats color a definir per la DF. Inclòs ferratges i maneta tipus Hoppe Bonn. d'acer inoxidable. Inclos premarc. (P - 36)	146,07	5,000	730,35
2	PAS2-5QTJ	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 60, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada, pany i clau cara exterior. (P - 186)	516,19	1,000	516,19

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
3	PAS4-7BCR	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, amb retenidor electromagnètic per a porta tallafocs de fulles batents, amb caixa, amb polsador de desbloqueig, força de retenció de 1100 N, 24 V c.c. de tensió d'alimentació, amb placa ferromagnètica articulada, segons la norma UNE-EN 1155, per a col·locació mural, col·locada (P - 187)	393,18	1,000	393,18
4	PAQ8-AJ9K	u	Fulla batent per a porta de 35 mm de gruix, 80.5 d'amplària i 201 cm altura, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 5 mm. Fulla semimacisa, cants i marc panelada amb melamina, col·locades. Amb junta acústica (rivet). El va prear inclou premarc, ferratges, maneta i clau. Els ferratges seran d'acer inoxidable. Les claus seran ensinistrades a un nivell, una clau individual per a cada porta i una clau mestra que les obri totes. (P - 184)	313,02	4,000	1.252,08
5	PAQ8-CAM1	u	Fulla batent per a porta de 35 mm de gruix, 80.5 d'amplària i 201 cm altura, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 5 mm. Fulla semimacisa, cants i marc lacats en color blanc, col·locades. Amb junta acústica (rivet). El va prear inclou premarc, ferratges, maneta i clau. Els ferratges seran d'acer inoxidable. Les claus seran ensinistrades a un nivell, una clau individual per a cada porta i una clau mestra que les obri totes. (P - 185)	313,02	1,000	313,02
6	P660-15U6P	m2	Mampara modular vidre de 80 mm de gruix, formada per simple vidre laminar de seguretat de 5+5 mm de gruix, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, preu mitjà, col·locada. (P - 167)	229,41	51,750	11.871,97
7	01.12.02	M2	Suministro y colocación de panelado de tablero de melamina pendiente definir color). Incluye rastrelado. Atornillado en paramentos verticales. (P - 9)	156,00	129,740	20.239,44
<b>TOTAL Capítol (1)</b>			<b>01.04.01</b>		<b>35.316,23</b>	

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	04	Fusteries
Capítol (1)	05	Mobiliari
NIVELL 3	01	Moobiliari móvil

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	01.13.01	UD	UD de suministro de mesa. Mesa de oficina en esquina con cajonera. Modelo pendiente definir. (P - 10)	1.350,00	1,000	1.350,00
2	01.13.02	UD	UD de suministro de mesa reuniones circular según diseño. (P - 11)	455,12	1,000	455,12
3	01.13.03	UD	UD de suministro de mesa reuniones grande según diseño. (P - 12)	870,00	5,000	4.350,00
4	01.13.04	UD	UD de suministro de silla para sala reuniones. Modelo pendiente definir. (P - 13)	180,62	50,000	9.031,00
5	01.13.05	UD	UD de suministro de silla para sala reuniones. Modelo pendiente definir. (P - 14)	180,62	2,000	361,24
6	01.13.06	UD	UD de suministro de silla para sala reuniones. Modelo pendiente definir. (P - 15)	180,62	4,000	722,48
7	01.13.07	UD	UD de suministro de silla para zona de trabajo. Modelo pendiente definir. (P - 16)	180,62	2,000	361,24
8	01.13.08	UD	UD de suministro de muebles varios para attrezzo. PRECIO APROXIMADO, PENDIENTE DEFINIR MODELOS, UNIDADES Y CALIDADES. (P - 17)	1.500,00	1,000	1.500,00
9	01.13.09	PA	PA de transporte de almacén a obra. Incluye desembalaje y montaje. (P - 18)	1.800,00	1,000	1.800,00
<b>TOTAL NIVELL 3</b>			<b>01.04.05.01</b>		<b>19.931,08</b>	

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
------	----	----------------------------

## PRESSUPOST

Data: 04/03/26

Pàg.: 5

Capitol	04	Fusteries
Capitol (1)	05	Mobiliari
NIVELL 3	02	Mobiliari fix

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 01.14.01	UD	UD de suministro de mueble mostrador para recepción. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado. (P - 19)	5.988,11	1,000	5.988,11
2 01.14.02	UD	UD de suministro de mueble armadio tras mostrador para recepción. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado. (P - 20)	3.963,12	1,000	3.963,12
3 01.14.03	UD	UD de suministro de mueble banco para recepción. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado. (P - 21)	1.363,00	1,000	1.363,00
4 01.14.04	UD	Tapizado banco. (P - 22)	893,12	1,000	893,12
5 01.14.05	UD	UD de suministro de buch archivador según diseño. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado. 1,20x47x84cm (P - 23)	463,12	11,000	5.094,32
6 01.14.06	UD	UD de suministro de buch archivador según diseño. Fabricado en melamina, diseño y medidas por determinar. Presupuesto aproximado. 4,30x60x84cm (P - 24)	2.930,90	1,000	2.930,90
<b>TOTAL</b>	<b>NIVELL 3</b>	<b>01.04.05.02</b>			<b>20.232,57</b>

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capitol	04	Fusteries
Capitol (1)	05	Mobiliari
NIVELL 3	03	Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 01.17.06	UD	Ud de suministro y colocación de ESTOR enrollable. Precio aprox. Modelo por determinar. (P - 30)	289,12	10,000	2.891,20
2 01.17.07	PA	PA de previsión para suministro y colocación de cuadros decorativos. (P - 31)	950,00	1,000	950,00
3 01.17.03	UD	Ud de suministro y colocación de pantalla de 32" o similar. Modelo por determinar. Precio aprox. Incluye soporte a pared. (P - 27)	750,00	1,000	750,00
4 01.17.04	UD	Ud de suministro y colocación de pantalla de 40" o similar. Modelo por determinar. Precio aprox. Incluye soporte a pared. (P - 28)	850,00	2,000	1.700,00
5 01.17.05	UD	Ud de suministro y colocación de pantalla de 50" o similar. Modelo por determinar. Precio aprox. Incluye soporte a pared. (P - 29)	1.500,00	1,000	1.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>NIVELL 3</b>	<b>01.04.05.03</b>			<b>7.791,20</b>

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capitol	05	Instal·lacions
Capitol (1)	01	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
NIVELL 3	01	PRODUCCIÓ GENERAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EEH5Ç913	u	Bomba de calor de aerotermia, reversible per a climatització. Marca Mitsubishi model MEHP iB-G07-23Y, o similar, de 23,7kw de potència tèrmica i 19,8 kw en fred. Alimentació trifàsica de 400 V, amb fluid frigorífic R32, hidrokit. Inclou interruptor de fluxe en cada circuit hidràulic. Inclou els accessoris i els elements de connexió i muntatge. Completament muntada sobre bancada i funcionant. (P - 43)	11.697,90	1,000	11.697,90

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 6

2	EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 72)	21,40	24,000	513,60
3	EFC14A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x3,4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 76)	4,66	168,000	782,88
4	EFC18A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x8,3 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 77)	16,36	177,000	2.895,72
5	EFC19A22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x10,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 78)	20,67	56,000	1.157,52
6	EFC1AA22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x12,5 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 79)	30,72	44,000	1.351,68
7	EFQ33GJK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 83)	49,99	44,000	2.199,56
8	EFQ33GGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 82)	48,78	56,000	2.731,68
9	EFQ3VCEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 84)	63,59	84,000	5.341,56
10	EFQ33CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 81)	20,24	164,000	3.319,36
11	EFQ33A7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 80)	10,63	168,000	1.785,84
12	EJ681171	u	Separador de microbombolles d'aire i llots, amb carcassa d'acer de designació 1S235JR segons UNE-EN 10027, amb connexions soldades de 65 mm de diàmetre nominal, per a un cabal de fins a 15 m3/h, per a una pressió màxima de 10 bar i una temperatura màxima del fluid de 110°C, amb cos filtrant de malla de coure, amb dipòsit decantador de llots a la part inferior amb vàlvula d'extracció, vàlvula de purga automàtica en la part superior i vàlvula d'extracció de grans quantitats d'aire muntada al cos, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (P - 122)	686,32	1,000	686,32
13	ENL1ÇN69	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions roscades d'1 1/2'' en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 25 mm), de tipus simple, pressió màxima 2 bar, cabal màxim 4 m3/h cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 180 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0,21 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, amb mode de funcionament nocturn, muntada entre tubs, la bomba incorpora una regulació de cabal electrònica en funció de la pressió programada. En el detall del amidament s'hi troba el punt de treball	895,30	1,000	895,30

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 7

		de cada bomba el qual es el factor determinant a l'hora d'escollir la bomba en cada cas. (P - 145)				
14	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat (P - 55)	17,21	9,000	154,89
15	EFQ3VCNL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 108 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 85)	110,08	2,000	220,16
16	EF421ÇFC	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 108 mm de diàmetre exterior i 2 mm de gruix de paret, sèrie 2 segons UNE-EN 10312, per a formació de col·lector hidràulic, amb 3 sortides per metre, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 71)	666,22	2,000	1.332,44
17	EEU52555	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 57)	20,12	4,000	80,48
18	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat (P - 58)	20,97	3,000	62,91
19	EEU4U005	u	Dipòsit d'expansió tancat de 12 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4" de D, col·locat roscat (P - 56)	60,77	1,000	60,77
20	EEVG2C81	u	Comptador de calories de tipus hidrodinàmic, sense peces mòbils, per a un cabal nominal de 10,0 m3/h i una pressió nominal de 16 bar, de 40 mm de diàmetre nominal, ràcords inclosos d'1 1/2", per a una temperatura màxima del fluid de 90°C en funcionament continu, amb sonda de temperatura de baix consum i llarga durada i capçal electrònic mesurador amb memòria EEPROM amb capacitat per a emmagatzemar les lectures dels últims 12 mesos, bateria de liti i sortida d'impulsos per a energia i entrada d'impulsos per a comptador auxiliar, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (P - 67)	810,58	1,000	810,58
21	EEUE2632	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316) amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà i revestiment exterior de plàstic, de 300 l de capacitat, de purga d'aire amb connexions de rosca 1 1/2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 59)	1.390,56	1,000	1.390,56
22	EN319727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 138)	53,45	2,000	106,90
23	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 137)	35,22	12,000	422,64
24	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 136)	19,69	2,000	39,38
25	EN8115A7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1 1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 141)	34,76	4,000	139,04
26	EN911167	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 142)	172,65	1,000	172,65
27	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1 1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 144)	35,97	4,000	143,88

<b>TOTAL</b>	<b>NIVELL 3</b>	<b>01.05.01.01</b>	<b>40.496,20</b>
--------------	-----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	Instal·lacions
Capítol (1)	01	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

## PRESSUPOST

Data: 04/03/26

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEJBÇ978	u	Fancoil marca Mitsubishi, model a-CXW 2T 0602-E1, o similar, per a conductes, amb una potència de fred de 4,33 kW i una potència de calor de 4,3 kw. Inclou muntatge i posada en marxa. Inclou tots els elements i parts proporcionals d'accessoris per al muntatge i instal·lació. Totalment instal·lada i en funcionament. (P - 44)	1.907,85	7,000	13.354,95
2	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 143)	14,72	7,000	103,04
3	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 135)	13,90	14,000	194,60
4	EN721541	u	Vàlvula de 2 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=3,2, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 140)	78,01	5,000	390,05
5	EN711541	u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 139)	91,28	2,000	182,56
<b>TOTAL</b>	<b>NIVELL 3</b>	<b>01.05.01.02</b>			<b>14.225,20</b>	

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	Instal·lacions
Capítol (1)	01	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
NIVELL 3	03	CONTROL CLIMATITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEV3ÇX002	u	Rele inalámbrico equipado con receptor RF 866MHz para control de válvulas, motores, paro/marcha. Alimentación a 230VAC. Marca Honeywell, modelo BDR91. Instalado y funcionando. (P - 64)	109,84	2,000	219,68
2	EMD6Ç903	m	Conductor blindado+pantalla,8x0,22mm2. (P - 130)	2,59	89,000	230,51
3	EEV42001	u	Instal·lació elèctrica de punt de control (P - 66)	98,20	16,000	1.571,20
4	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 65)	5,27	171,000	901,17
5	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 60)	89,05	2,000	178,10
6	EEV23E00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 61)	368,70	1,000	368,70
7	EEV33100	u	Display local gràfic per a control de bus de dades i controladors, amb pantalla LCD retroiluminada, teclat de cursor i d'accés a programes i cable de connexió al controlador, instal·lat i connectat (P - 63)	212,90	1,000	212,90
8	EEVW1000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador (P - 68)	32,85	96,000	3.153,60
9	EEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central (P - 69)	16,65	17,000	283,05
10	EEV32AD1	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 25 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (P - 62)	1.471,80	1,000	1.471,80
11	EEVZ1652	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 70)	1.603,25	1,000	1.603,25
12	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 96)	1,98	71,000	140,58

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 9

13	EG161412	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 90)	17,82	6,000	106,92
14	EG325124	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 111)	0,87	44,000	38,28

<b>TOTAL</b>	<b>NIVELL 3</b>	<b>01.05.01.03</b>	<b>10.479,74</b>
--------------	-----------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	Instal·lacions
Capítol (1)	01	INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ
NIVELL 3	04	DESMUNTATGE EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ EXISTENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21EQ2A5	u	Desmuntatge dels equips de climatització existent ubicats en el pati interior i en una sala de planta primera inclou transport a deixalleria per a reciclats, inclou recollida de gas i taxes de reciclatge. (P - 154)	2.194,44	1,000	2.194,44
2	K2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m <sup>3</sup> , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 157)	-40,46	5,000	-202,30
3	K2R54269	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 156)	10,28	10,000	102,80
4	K2RA85A0	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m <sup>3</sup> , procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 158)	60,42	10,000	604,20
5	K2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m <sup>3</sup> de capacitat (P - 155)	26,05	5,000	130,25

<b>TOTAL</b>	<b>NIVELL 3</b>	<b>01.05.01.04</b>	<b>2.829,39</b>
--------------	-----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	Instal·lacions
Capítol (1)	02	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EE42Q112	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 37)	16,79	51,600	866,36
2	EE42Q952	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment (P - 38)	42,51	98,400	4.182,98
3	EEMHÇ036	u	Recuperador marca Sodeca, model REB-25 similar. Amb cabal de 300 m <sup>3</sup> /h, amb alimentació monofàsica de 230 V i 100 W de potència elèctrica total absorbida. Inclou filtres, bateria d'escalfament, elements de muntatge i subjecció. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 54)	1.879,44	1,000	1.879,44
4	EEMHÇ031	u	Recuperador marca Sodeca, model REB-60 similar. Amb cabal de 720 m <sup>3</sup> /h, amb alimentació monofàsica de 230 V i 100 W de potència elèctrica total absorbida. Inclou filtres, bateria d'escalfament, elements de muntatge i subjecció. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 53)	2.657,60	1,000	2.657,60
5	EE51NR10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m <sup>2</sup> ·K/W, amb recobriments exterior de paper kraft d'alumini, malla de reforç i recobriments interior de paper kraft-alumini, muntat encastat en el cel ras (P - 41)	25,26	5,000	126,30

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 10

6	EE618220	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 6 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 42)	17,64	5,000	88,20
7	EEKNÇKN1	u	Reixa marca koolair model 50-FR-4 o similar, anomenada R1 en la documentació gràfica, amb plenum fixe lateral aïllat i amb comporta de regulació. Dimensions 600mm x 600mm. Inclou elements d'instal·lació i fixació al sostre. Inclou part proporcional d'accessoris i medis auxiliars per a la instal·lació. totalment instal·lada i en funcionament. (P - 48)	281,34	12,000	3.376,08
8	EEKNÇKN2	u	Reixa marca Madel model DXT o similar, anomenada R2 en la documentació gràfica, amb plenum fixe lateral aïllat i amb comporta de regulació. Dimensions 200mm x 200mm. Inclou elements d'instal·lació i fixació al sostre. Inclou part proporcional d'accessoris i medis auxiliars per a la instal·lació. totalment instal·lada i en funcionament. (P - 49)	70,59	1,000	70,59
9	EEKNÇKN3	u	Reixa marca Madel model DXT o similar, anomenada R3 en la documentació gràfica, amb plenum fixe lateral aïllat i amb comporta de regulació. Dimensions 300mm x 300mm. Inclou elements d'instal·lació i fixació al sostre. Inclou part proporcional d'accessoris i medis auxiliars per a la instal·lació. totalment instal·lada i en funcionament. (P - 50)	93,43	2,000	186,86
10	EEKNÇKN5	u	Reixa lineal de dues vies, KoolAir model narrow KLR PFL-A-RF o similar, anomenada B3 en la documentació gràfica, amb plenum fixe lateral aïllat i amb comporta de regulació. Dimensions 30mm x 1000mm. Cabal màxim 155m3/h. PEr a col·locació integrada en el fals sostre. Inclou elements d'instal·lació i fixació al sostre. Inclou part proporcional d'accessoris i medis auxiliars per a la instal·lació. totalment instal·lada i en funcionament. (P - 51)	70,59	1,000	70,59
11	EEKEÇ903	u	Subministrament i col·locació de boca de ventilació GPD-150, totalment instal·lada i col·locada. (P - 45)	36,13	3,000	108,39
12	EEKNÇDB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 300x300 mm, aletes en Z i fixada al bastiment, per a entrada i sortida d'aire de l'exterior cap al climatitzador. Inclou acabat en forma de coll d'ànec i malla antiocells, Totalment instal·lada i fixada. (P - 47)	123,48	2,000	246,96
13	EEKKAAA6	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 300x300 mm i fixat amb cargols (P - 46)	16,44	2,000	32,88
14	EE44B2S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 102 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 39)	7,81	160,000	1.249,60
15	EEM9Ç5B1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de tres velocitats, IP X4, 50 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 450 m3/h, nivell de pressió sonora de 22 dB(A), muntat en el conducte (P - 52)	297,73	1,000	297,73
16	EE4Z0G94	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm, adaptat per a doble tub, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 40)	41,95	1,000	41,95

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.05.02</b>	<b>15.482,51</b>
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	Instal·lacions
Capítol (1)	03	INSTAL·LACIÓ ELECTRICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUÇ107	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la connexió de la xarxa de terres , inclou perimetral amb cable de coure nu de 35mm2 de fins a 40 metres , 4 piques de posada a terra de 2 metres i caixa de comprovació de posada a terra. (P - 189)	498,87	1,000	498,87
2	EG151212	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 86)	9,47	12,000	113,64

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 11

3	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 87)	14,67	4,000	58,68
4	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 112)	1,06	1.678,000	1.778,68
5	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 113)	1,28	946,000	1.210,88
6	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 102)	2,08	592,000	1.231,36
7	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 103)	2,62	343,000	898,66
8	EG31Ç306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x1,5 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub (P - 106)	3,57	10,000	35,70
9	EG31J306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x2,5 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub (P - 107)	4,06	32,000	129,92
10	EG31J506	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x6 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub (P - 108)	8,48	20,000	169,60
11	EG31J606	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub (P - 109)	13,68	8,000	109,44
12	EG31J706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x16 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub (P - 110)	19,48	32,000	623,36
13	EG312686	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 104)	22,56	21,000	473,76
14	EG21H91H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 94)	10,71	39,000	417,69
15	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 93)	6,25	106,000	662,50
16	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 96)	1,98	442,000	875,16
17	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 97)	2,38	233,000	554,54

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 12

18	EG22H915	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 98)	3,15	109,000	343,35
19	EG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 115)	12,28	9,000	110,52
20	EG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 116)	12,63	2,000	25,26
21	EG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (P - 117)	10,97	20,000	219,40
22	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 118)	16,15	2,000	32,30
23	EG2A5511	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a mecanisme modular, de 55x 90 mm, amb 3 compartiments com a màxim, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP4X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, per a fixació directa, muntada sobre paraments, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1 (P - 99)	12,18	11,000	133,98
24	EG2C4H22	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x300 mm, amb 2 compartiments, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -20°C a 60°C, de resistència a l'impacte de 20 J, d'acord amb la norma EN 61537, muntada sobre suports horitzontals (P - 101)	114,13	17,000	1.940,21
25	EG2C4G22	m	Safata aïllant sense halògens segons la norma UNE-EN 50267-2-1, perforada, de 60x200 mm, amb 2 compartiments, no propagador de la flama, de temperatura de servei de -20°C a 60°C, de resistència a l'impacte de 20 J, d'acord amb la norma EN 61537, muntada sobre suports horitzontals (P - 100)	82,33	8,000	658,64
26	EG1PÇ007	pa	subquadre planta primera , segons esquema elèctric i especificacions. Amb armari de doble aïllament de shneider o semblant. Inclosa maniobra de contactors, senyalització de funcionament de cada un dels circuits i perfectament rotulats cada un d'ells. Inclos contacte d'estat als diferencials i guardamotors. Poder de tall en capçalera de 25 ka. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %.inclou maniobra i contactor per a polsador de emergència. Disposarà d'embarat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. (P - 91)	2.071,66	1,000	2.071,66
27	EG1PÇ008	pa	subquadre Clima coberta , segons esquema elèctric i especificacions. Amb armari de doble aïllament de shneider o semblant. Inclosa maniobra de contactors, senyalització de funcionament de cada un dels circuits i perfectament rotulats cada un d'ells. Inclos contacte d'estat als diferencials i guardamotors. Poder de tall en capçalera de 25 ka. Inclòs tot el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %.inclou maniobra i contactor per a polsador de emergència. Disposarà d'embarat de posada a terra perfectament connectat a la xarxa de terra. (P - 92)	1.187,38	1,000	1.187,38
28	EG61Ç160	u	Caixa per a 6 mecanismes (2 files 3 columnes) per a muntatge en superfície. Inclou mecanismes: 5 bases shuko i presa doble de veu i dades. Inclou elements i peces per a muntatge i connexions. Totalment instal·lada i en funcionament. (P - 114)	94,32	12,000	1.131,84
29	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 89)	47,14	4,000	188,56

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.05.03</b>	<b>17.885,54</b>
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	Instal·lacions
Capítol (1)	04	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 13

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP731JB1	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul estret (P - 148)	17,55	20,000	351,00
2	EP7382F3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 U/FTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 149)	42,42	20,000	848,40
3	EP74J811	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 24 unitats d'alçària, de 1200 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta de vidre securitzat amb pany i clau, amb panells laterals i estructura desmuntable, col·locat (P - 150)	1.033,12	1,000	1.033,12
4	EP7E1E10	u	Commutador (switch) gestionable, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 151)	329,91	2,000	659,82
5	EP7EW100	u	Punt d'accés inalambric a 2,4/5 GHz, compatible amb norma IEEE 802.11 b/g/n/ac, amb antenes omnidireccionals de 5 dBi de guany, amb protocols de seguretat WEP,WPA i WPA2, amb alimentació i PoE/PoE+ segons normes IEE 802.3 af/at, per a ús interior, instal·lat superficialment i connectat (P - 152)	331,35	2,000	662,70
6	EP43C411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (P - 147)	9,72	40,000	388,80
7	EP7Z1H58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 153)	275,93	2,000	551,86
8	EP434AA0	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 146)	2,90	440,000	1.276,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.05.04</b>	<b>5.771,70</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	Instal·lacions
Capítol (1)	05	INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 135)	13,90	2,000	27,80
2	EFB46515	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, amb barrera antioxigen, muntat amb accessoris per a premsar (P - 74)	13,94	22,000	306,68
3	EFB48751	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 75)	17,73	2,500	44,33
4	EFB44351	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar (P - 73)	9,96	2,500	24,90
5	EG222911	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 95)	1,45	25,000	36,25

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 14

6	EJZ4127	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida d'1/2 i entrada d'1/2 (P - 120)	63,62	4,000	254,48
7	EJZ4129	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4 (P - 121)	75,58	1,000	75,58

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.05.05</b>	<b>770,02</b>
--------------	--------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	Instal·lacions
Capítol (1)	06	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH61Ç052	U	Subministrament i col·locació de llumenera d'emergència i senyalització estanca de superfície de DAISALUX o equivalent, model Hydra LD N8, de LED i no permanent. Amb una potència de 8w i un enllumenat efectiu de 400 lux. Segons UNE-20-392-93. Inclòs ròtül d'emergència referència RT0110 O RT0112 O RT0107 O RT0108 O RT0121 O RT0122. Inclòs caixa de encastar, làmpada, material auxiliar i mà d'obra. Totalment instal·lada i en funcionament. (P - 119)	91,53	12,000	1.098,36
2	EMDC19C8	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 360 °, amb un abast longitudinal <=12 m, control lluminic de 0 a 1000 lux i temporització de fins a 15 minuts, muntat superficialment o encastat (P - 131)	49,55	4,000	198,20
3	01.11.01	ML	ML suministro y montaje de metro lineal de tira LED y driver. Incluye colocación, fijación, conexión eléctrica del mismo, parte proporcional de canalizaciones, cajas de conexiones, caóles tipo RZ1-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2 y accesorios. Según indicaciones en planos y esquemas. (P - 1)	98,00	45,000	4.410,00
4	01.11.02	UD	Ud de suministro y colocación de luminaria lineal LED fijado directamente al techo, de 20W de potencia y 140cm de longitud. 4.000K. Color carcasa: negro. Incluye driver y elementos de fijación. (P - 2)	155,00	10,000	1.550,00
5	01.11.03	ML	ML suministro y montaje de metro lineal de tira LED y driver. Incluye colocación, fijación, conexión eléctrica del mismo, parte proporcional de canalizaciones, cajas de conexiones, caóles tipo RZ1-K 0,6/1 kV de sección 3G2,5 mm2 y accesorios. Según indicaciones en planos y esquemas. (P - 3)	68,00	50,000	3.400,00
6	01.11.04	UD	UD de suministro y colocación de lámpara decorativa circular, modelo por determinar. Precio aproximado. (P - 4)	128,00	24,000	3.072,00
7	01.11.05	UD	UD de suministro y colocación de lámpara decorativa circular, modelo por determinar. Precio aproximado. (P - 5)	360,00	5,000	1.800,00
8	01.11.06	UD	UD de suministro y colocación de lámpara decorativa circular, modelo por determinar. Precio aproximado. (P - 6)	120,00	3,000	360,00
9	01.11.07	UD	UD de suministro y colocación de lámpara decorativa pie, modelo por determinar. Precio aproximado. (P - 7)	120,00	2,000	240,00
10	01.11.08	UD	UD de suministro y colocación de downlight. (P - 8)	68,00	56,000	3.808,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>	<b>01.05.06</b>	<b>19.936,56</b>
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
Capítol	05	Instal·lacions
Capítol (1)	07	INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM112520	u	Sensor tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 123)	71,25	8,000	570,00

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 15

2	EM12A036	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret (P - 124)	985,22	1,000	985,22
3	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 126)	178,39	1,000	178,39
4	EM132311	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 125)	71,61	1,000	71,61
5	EM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 127)	381,71	1,000	381,71
6	EM31U006	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre, instal·lat (P - 128)	107,22	1,000	107,22
7	EM31UB10	u	Armari monobloc per a extintor de CO2 de 5 kg de pes per a instal·lació interior, cos d'acer inoxidable i porta semicega d'acer inoxidable amb metacrilat translúcid, amb sistema de tanca mitjançant pany de cop de fàcil obertura, muntat superficialment (P - 129)	203,69	1,000	203,69
8	EMSB31A2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 132)	18,59	2,000	37,18
9	EMSBCDA2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 134)	18,41	2,000	36,82
10	EMSB74A2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 133)	17,37	2,000	34,74
11	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 65)	5,27	7,000	36,89
12	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 102)	2,08	10,000	20,80
13	EG315224	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 105)	2,25	150,000	337,50
14	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 96)	1,98	100,000	198,00
15	EG22H915	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 98)	3,15	18,000	56,70
16	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 93)	6,25	20,000	125,00

**PRESSUPOST**

Data: 04/03/26

Pàg.: 16

17	EG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 88)	25,34	5,000	126,70
----	----------	---	--	-------	-------	--------

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol (1)</b>		<b>01.05.07</b>			<b>3.508,17</b>
--------------	--------------------	--	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA
------	----	----------------------------

Capítol	06	Varis
---------	----	-------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB92-IMP1	pa	Partida imprevistos a justificar, arranjamet sala sota coberta (P - 188)	5.000,00	1,000	5.000,00
2	E0012601	u	Partida a justificar en control de qualitat de l'obra (P - 33)	1.000,00	1,000	1.000,00
3	E0012501	u	Mesures de protecció de seguretat, necessàries per a l'execució de l'obra completada al Pla de Seguretat aprovat pel coordinador de seguretat i salut de l'obra i d'acord amb la llei de Prevenció de riscos laborals (P - 32)	3.500,00	1,000	3.500,00
4	01.15.01	PA	Suministro y colocación de gráficas varias. Vinilos. (P - 25)	750,00	1,000	750,00
5	01.15.02	UD	UD de suministro e instalación de logo CAMBRA DE COMERÇ de 200cm de longitud. (P - 26)	750,45	2,000	1.500,90

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>		<b>01.06</b>			<b>11.750,90</b>
--------------	----------------	--	--------------	--	--	------------------

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 04/03/26

Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Enderrocs	5.648,90
Capítol	01.02	Tancaments i distribució interior	6.108,54
Capítol	01.03	Acabats	58.364,90
Capítol	01.04	Fusteries	83.271,08
Capítol	01.05	Instal·lacions	131.385,03
Capítol	01.06	Varis	11.750,90
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost P1_00126_CAMBRA</b>	<b>296.529,35</b>
			<b>296.529,35</b>

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost P1_00126_CAMBRA	296.529,35
			<b>296.529,35</b>

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	296.529,35
13 % Despeses Generals SOBRE 296.529,35.....	38.548,82
6 % Benefici Industrial SOBRE 296.529,35.....	17.791,76
<b>Subtotal</b>	<b>352.869,93</b>
21 % IVA SOBRE 352.869,93.....	74.102,69
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>€ 426.972,62</b>

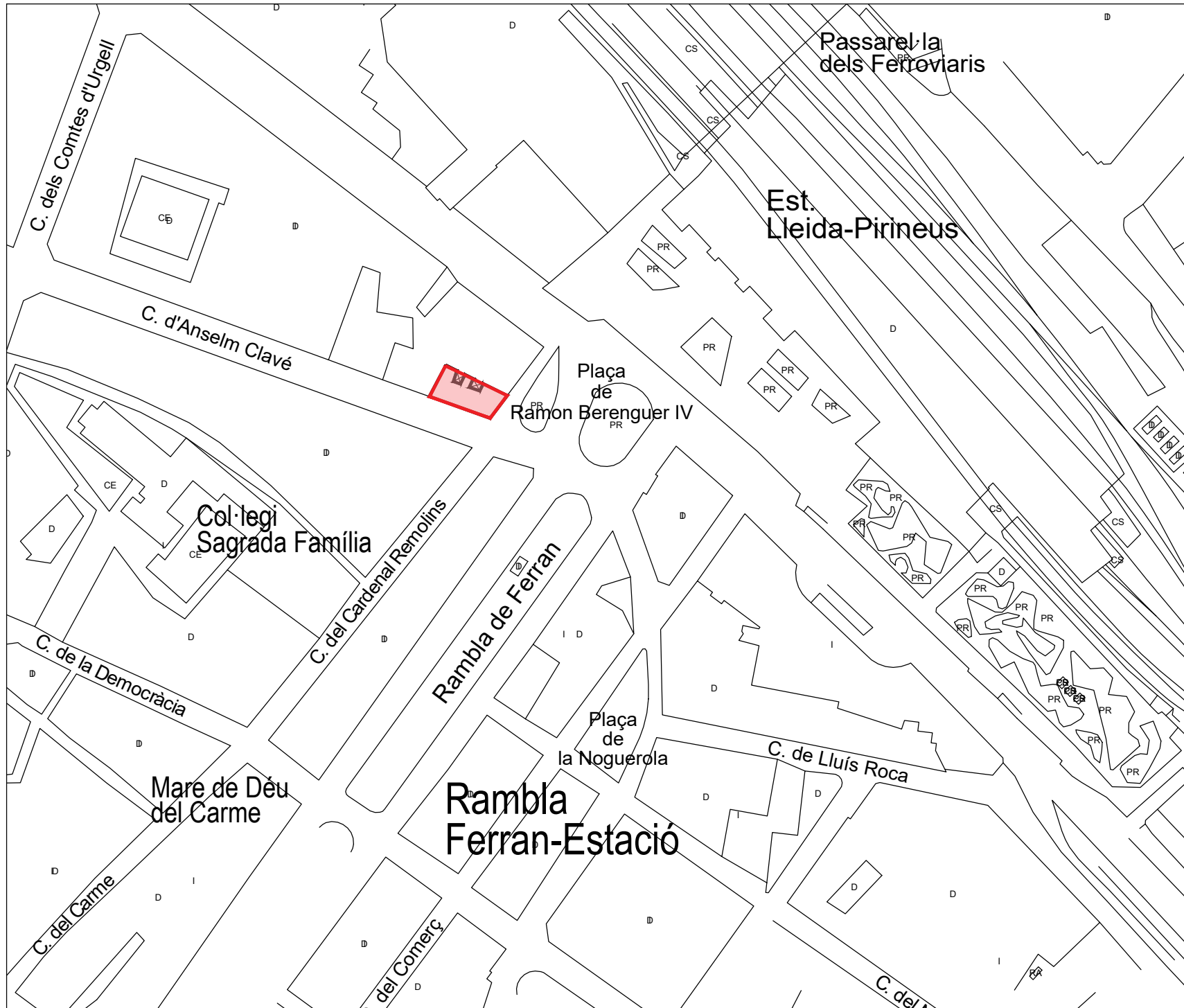
---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( QUATRE-CENTS VINT-I-SIS MIL NOU-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS )

---

## **11. PLANOLS**



EMPLAÇAMENT



LLEIDA

SITUACIÓ

REFORMA CAMBRA DE COMERÇ PLANTA 1ra



Situació

C/ Anselm Clavé, 2 pis 2 porta 2  
(25007 LLEIDA)

Promotor

Cambra Oficial de Comerç, Indústria  
i Serveis de Lleida

EMPLAÇAMENT

Escala

01

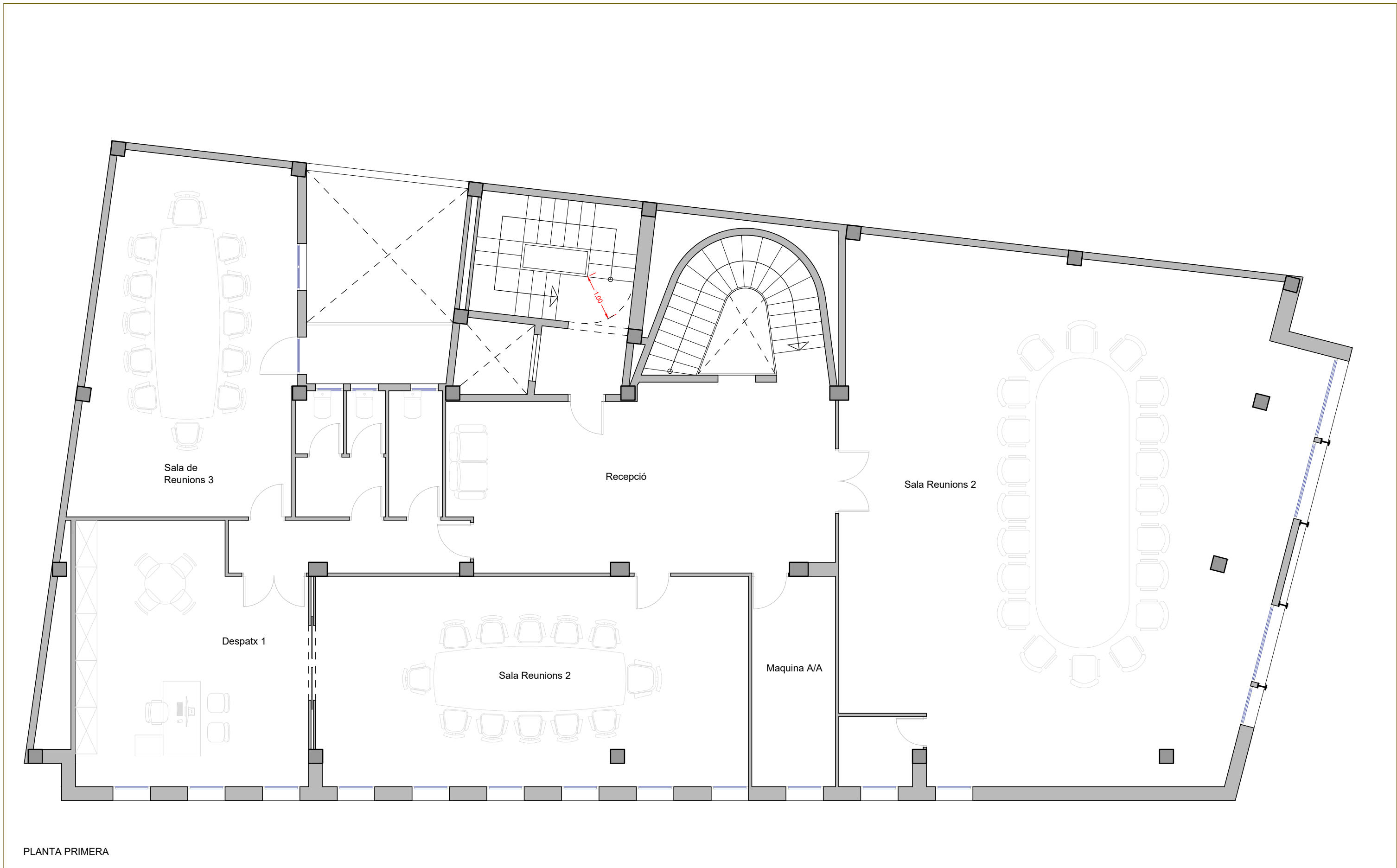
Data  
Febrer 2026

Carles Olomí Oró Arquitecte Tècnic

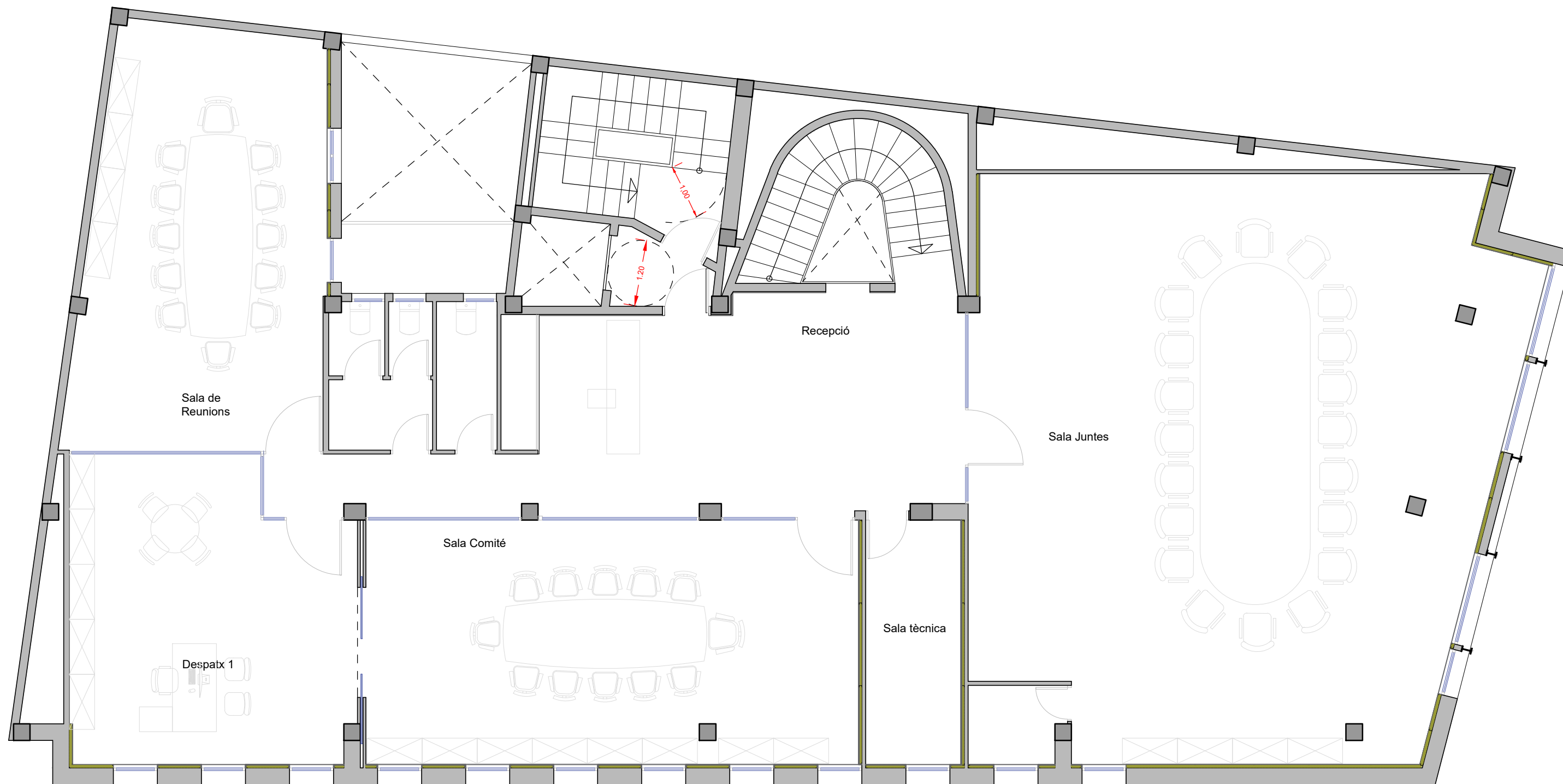


Ramón Navés Sellart Enginyer





PLANTA PRIMERA



PLANTA PRIMERA

REFORMA CAMBRA DE COMERÇ PLANTA 1ra



Situació

C/ Anselm Clavé, 2 pis 2 porta 2  
(25007 LLEIDA)

Promotor

Cambra Oficial de Comerç, Indústria  
i Serveis de Lleida

PLANTA PRIMERA  
PROPOSTA

Escala

03

Data  
Febrer 2026



Carles Olomí Oró Arquitecte Tècnic

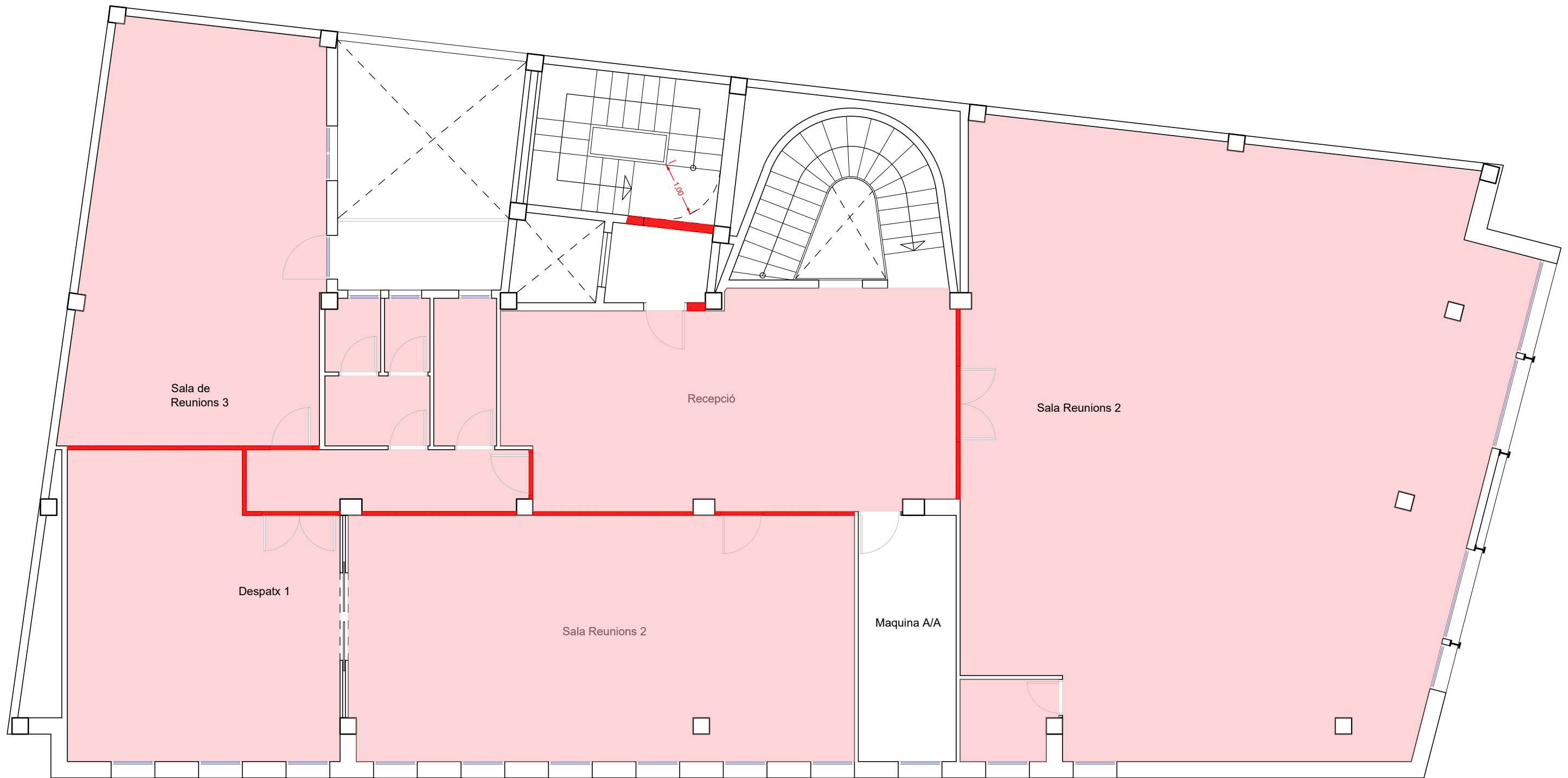


Ramón Navés Sellart Enguinyer



LLEGENDA ENDERROCS

	Enderroc de particions interiors i obertura de buits.
	Enderroc de fals sostre continu de plaques de guix.



PLANTA PRIMERA

REFORMA CAMBRA DE COMERÇ PLANTA 1ra



Situació

C/ Anselm Clavé, 2 pis 2 porta 2  
(25007 LLEIDA)

Promotor

Cambra Oficial de Comerç, Indústria  
i Serveis de Lleida

PLANTA PRIMERA  
ENDERROCS

Escala

Data  
Febrer 2026



Carles Olomí Oró Arquitecte Tècnic

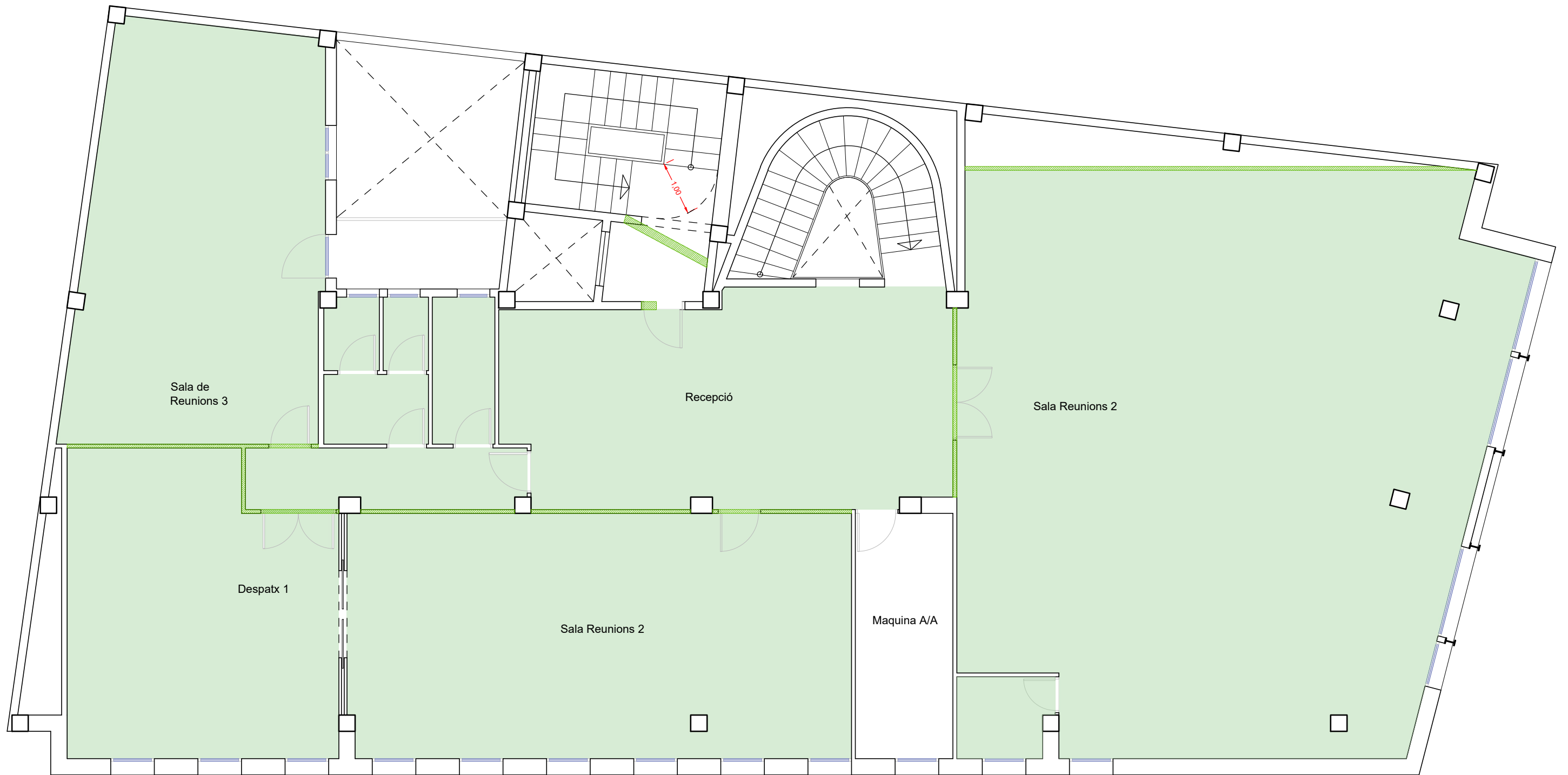


Ramón Navés Sellart Enginyer



LLEGENDA OBRES NOVES

	Tabiqueria i/o carpinteria d'obra nova.
	Fals sostre continuu suspès.



PLANTA PRIMERA

REFORMA CAMBRA DE COMERÇ PLANTA 1ra



Situació

C/ Anselm Clavé, 2 pis 2 porta 2  
(25007 LLEIDA)

Promotor

Cambra Oficial de Comerç, Indústria  
i Serveis de Lleida

PLANTA PRIMERA  
OBRA NOVA

05

Escala

Data  
Febrer 2026

Carles Olomí Oró Arquitecte Tècnic

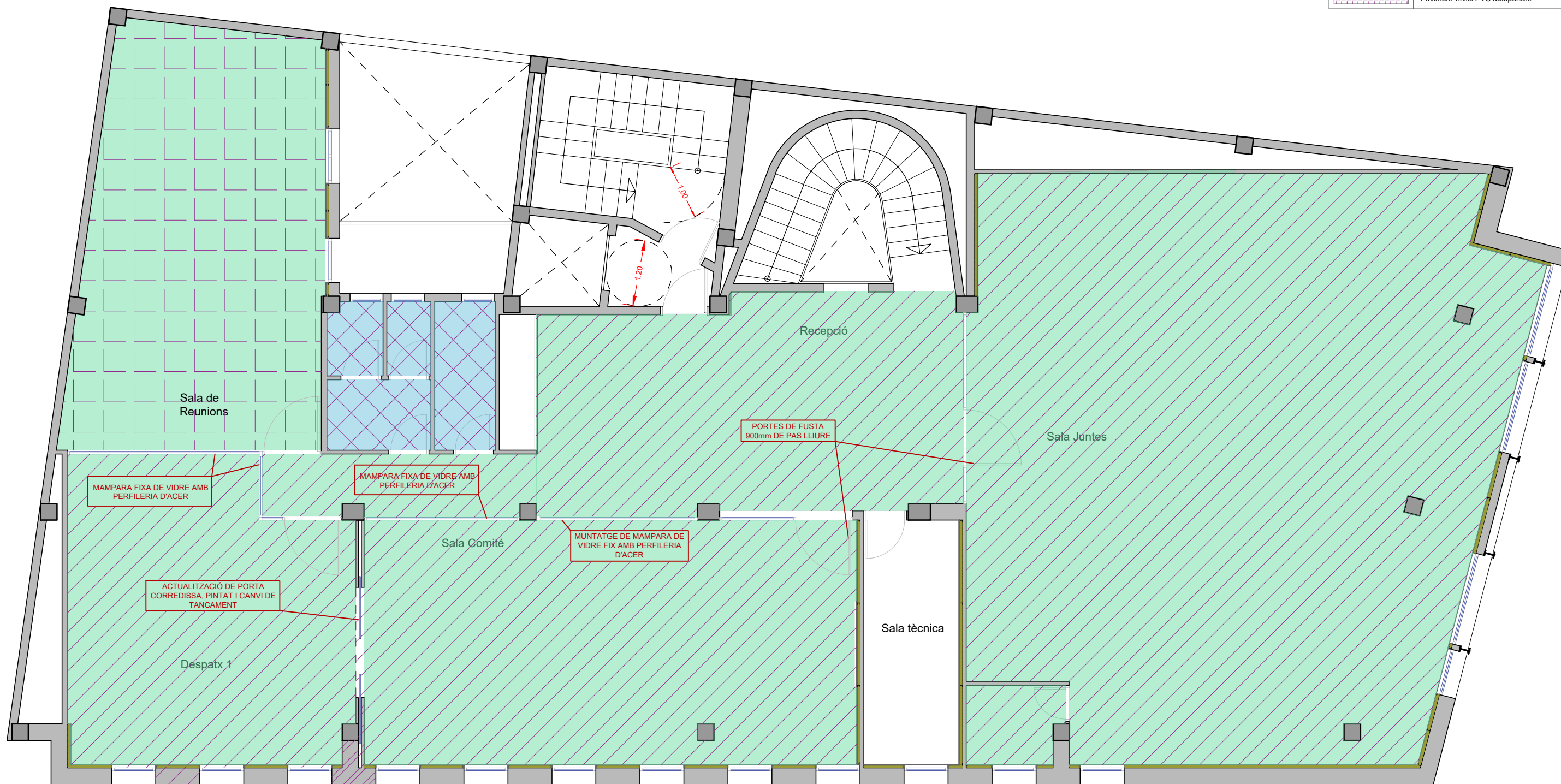


Ramón Navés Sellart Enginyer



LLEGENDA OBRES

	Fals sostre continuu de pladur microperforat
	Fals sostre registrable de pladur de 60x60
	Moqueta autoportant totalment rematada.
	Paviment porcelànic de 60x60 color gris ciment
	Paviment vinílic PVC autoportant



PLANTA PRIMERA

- (R1) Reixa de 600x600mm
- (R2) Reixa de 200x200mm
- (R3) Reixa de 300x300mm
- (R4) Reixa de 300x400mm
- (R5) Reixa de 150x150mm
- (R6) Boca de ventilació Ø150mm

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR				
Ref.	Marca i Model	Cabal màxim	Dimensions	Pes
RC1	SODECA REB-25	300 m3/h	1070x675mm Alt.280mm	31 kg

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR				
Ref.	Marca i Model	Cabal màxim	Dimensions	Pes
RC2	SODECA REB-60	720 m3/h	1130x995mm Alt.313mm	55 kg

CARACTERÍSTIQUES RECUPERADOR				
Ref.	Marca i Model	Cabal màxim	Dimensions	Pes
RC3	SODECA REB-80	960 m3/h	1485x883mm Alt.390mm	72 kg

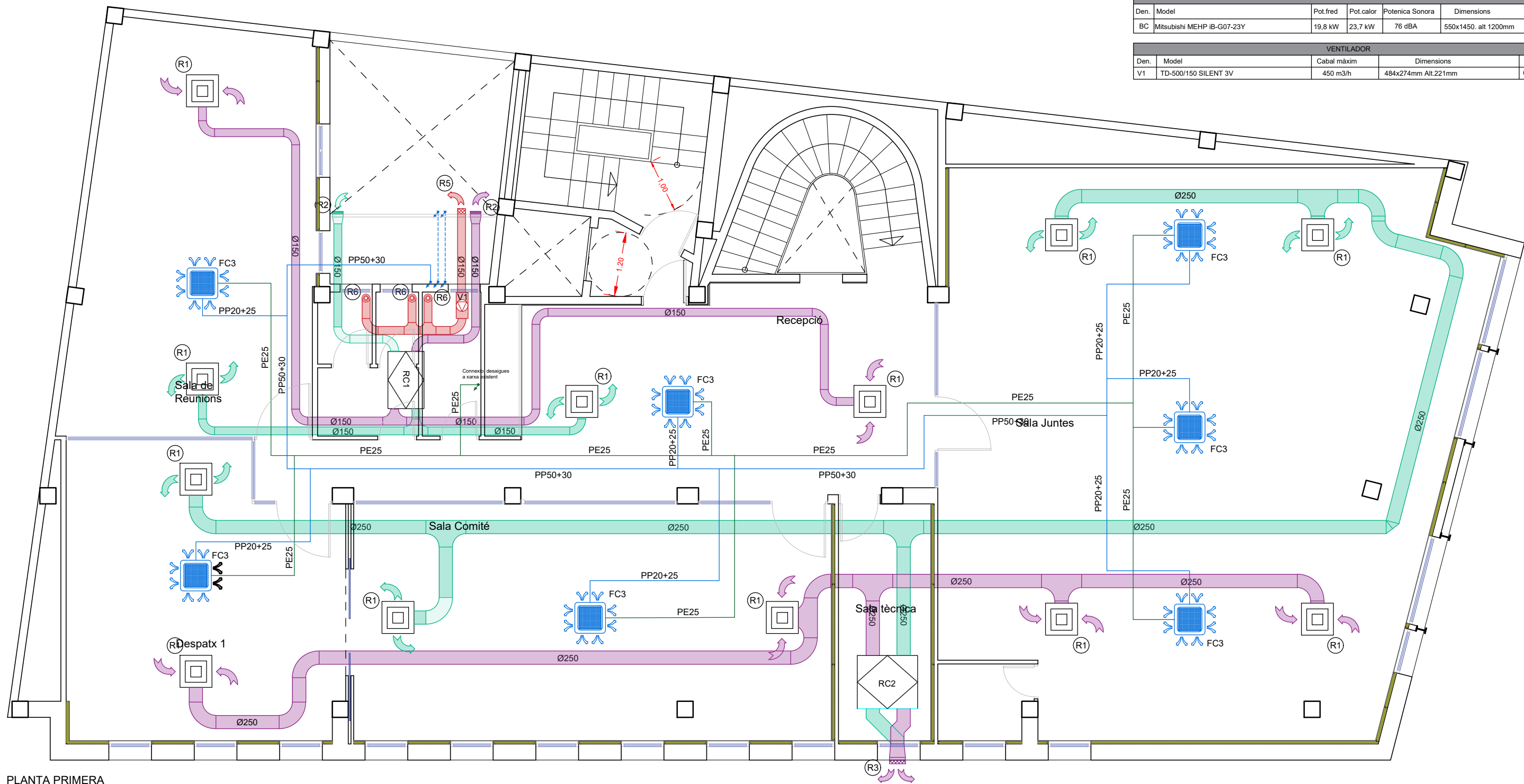
FANCOIL						
Den.	Model	Pot.fred	Pot.calor	Potencia Sonora	Dimensions	Pes
FC1	CLIMAVENETA i-LIFE2 SLIM/DLMO-DLMV 270	2,73 kW	3,27 kW	53 dBA	1137x131. alt 579mm	23 kg

FANCOIL						
Den.	Model	Pot.fred	Pot.calor	Potencia Sonora	Dimensions	Pes
FC2	CLIMAVENETA i-LIFE2 SLIM/DLMO-DLMV 320	3,19 kW	3,88 kW	55 dBA	1337x131. alt 579mm	26 kg

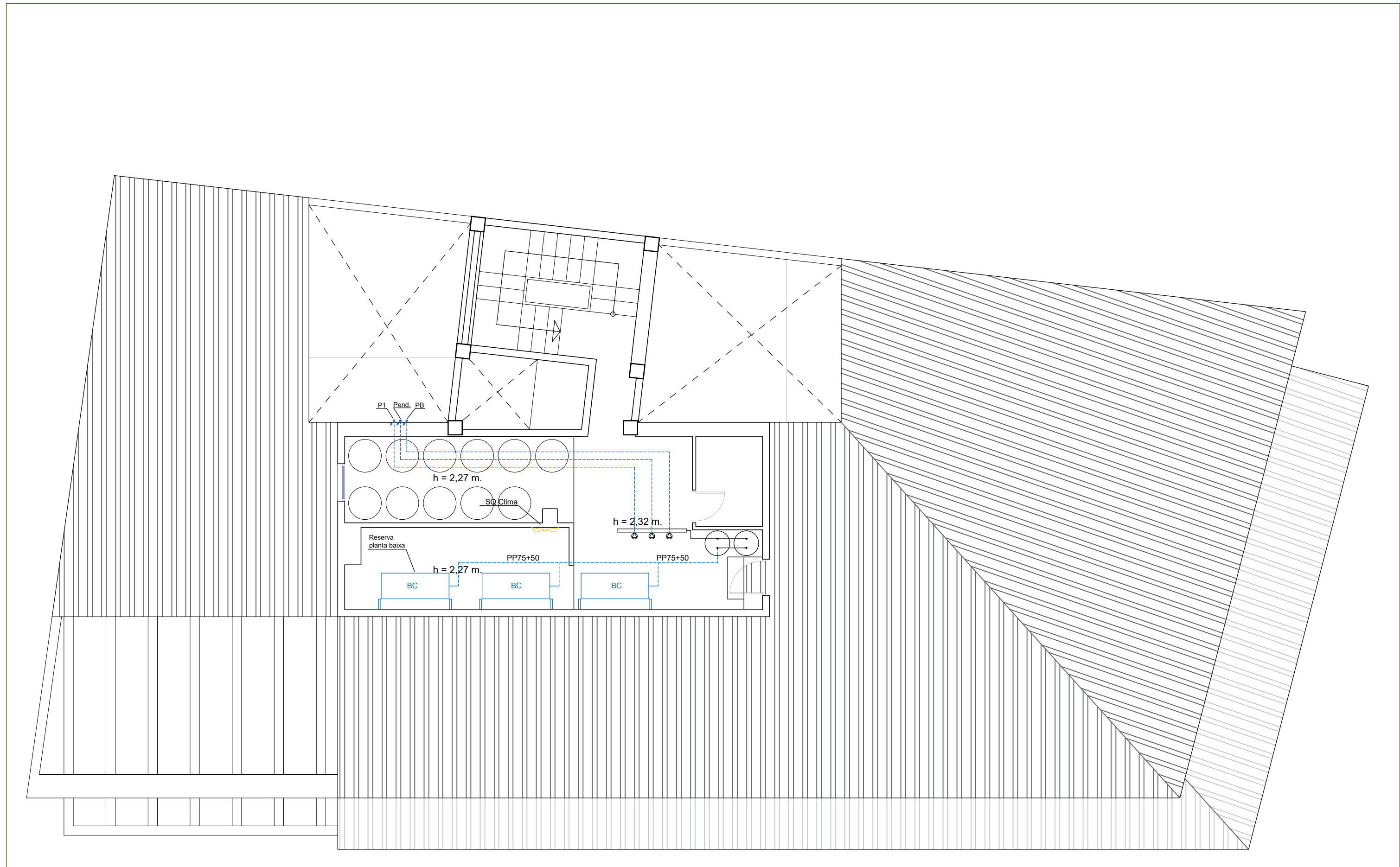
FANCOIL CASSETTE						
Den.	Model	Pot.fred	Pot.calor	Potencia Sonora	Dimensions	Pes
FC3	MITSUBISHI a-CXW 2T 0602-E1	4,33 kW	4,3 kW	53 dBA	575x575. alt 275mm	24 kg

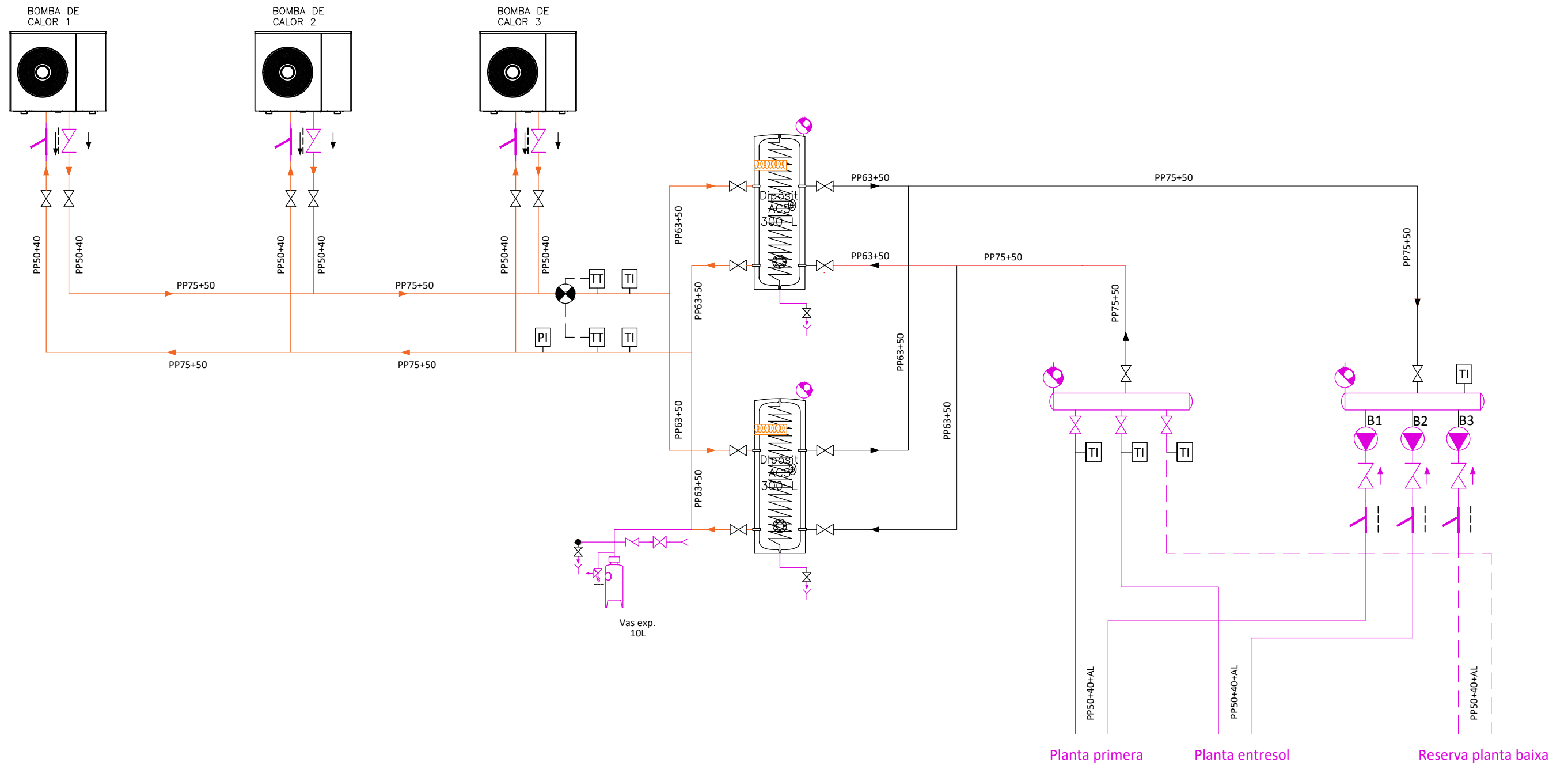
BOMBA DE CALOR						
Den.	Model	Pot.fred	Pot.calor	Potencia Sonora	Dimensions	Pes
BC	Mitsubishi MEHP IB-G07-23Y	19,8 kW	23,7 kW	76 dBA	550x1450. alt 1200mm	215 kg

VENTILADOR				
Den.	Model	Cabal màxim	Dimensions	Pes
V1	TD-500/150 SILENT 3V	450 m3/h	484x274mm Alt.221mm	6 kg



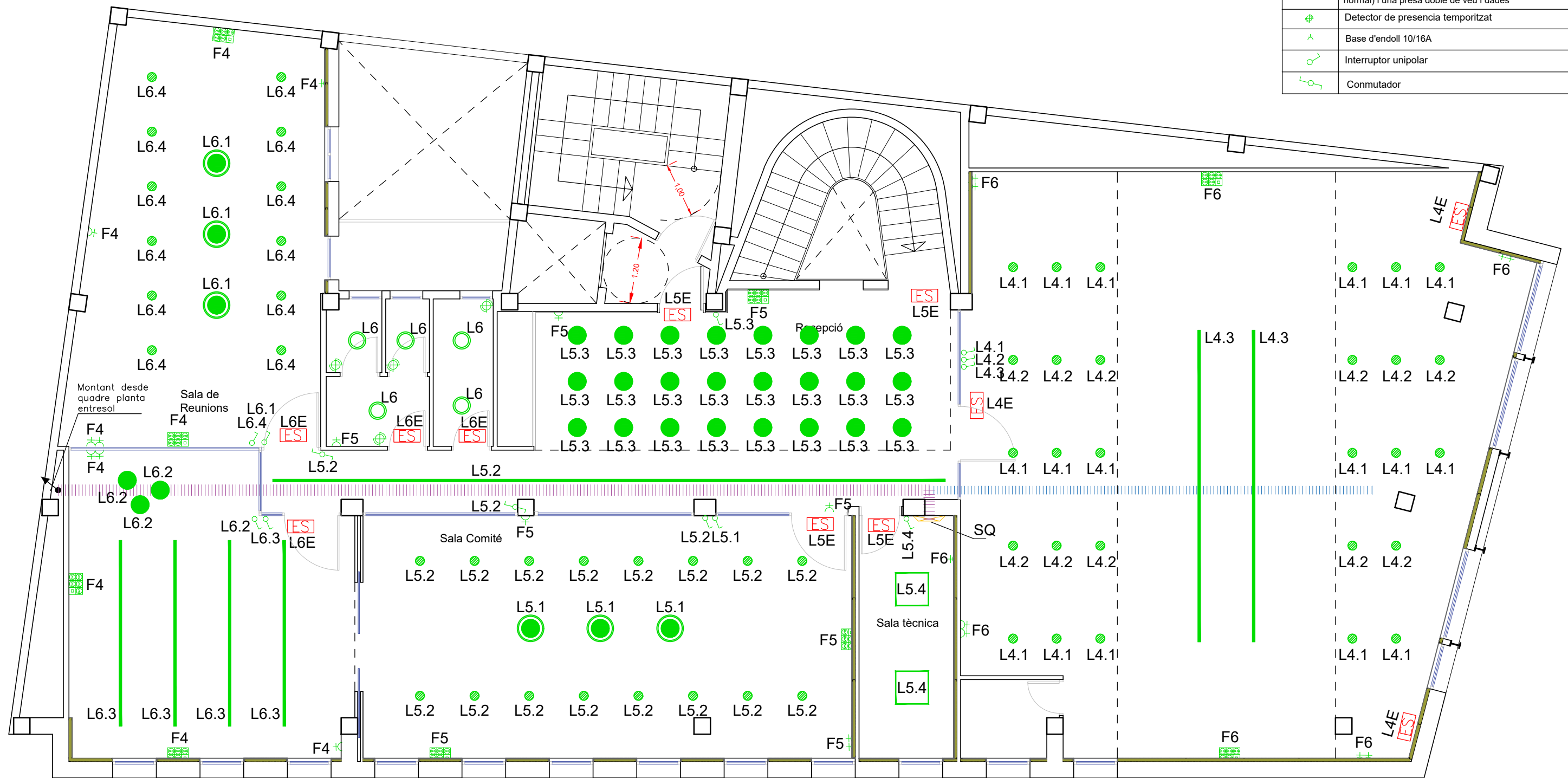
PLANTA PRIMERA





▨ Safata elèctrica 300 mm  
▨ Safata elèctrica 200 mm

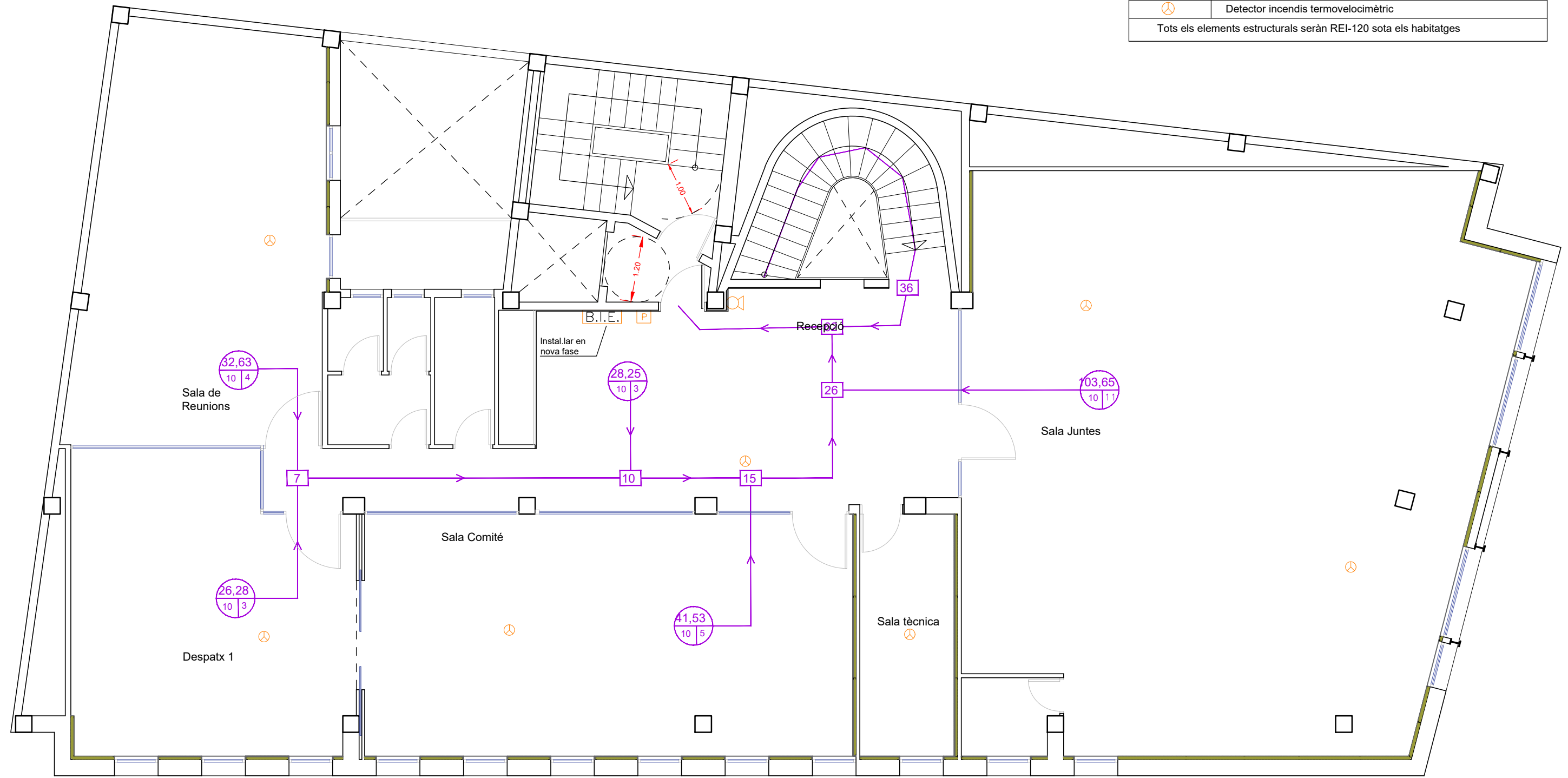
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	Downlight encastat LED 17,5W
	Luminària quadrada LED encastada 30W
	Lampara decorativa circular suspesa petita
	Lampara decorativa circular suspesa gran
	Lampara decorativa circular
	Lluminària lineal LED encastada
	Quadre elèctric
	Lluminària d'emergència IP44 250 lumens
	Caixa per a 6 mecanismes amb 5 bases shuko (3 de SAI i 2 normal) i una presa doble de veu i dades
	Detector de presència temporitzat
	Base d'endoll 10/16A
	Interruptor unipolar
	Commutador



PLANTA PRIMERA

LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I EVACUACIÓ

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
B.I.E.	Boca d'incendis equipada BIE-25mm composta per: broqueta, llança, manguera, ràcor, vàlvula, suport manguera, manometro i armari
	Extintor CO2 6Kg.
	Extintor polyvalent 6Kg. eficàcia 21A/113B
	Detector incendis termovelocimètric
Tots els elements estructurals seràn REI-120 sota els habitatges	



PLANTA PRIMERA