BRULLET enginyeria
Arquitectura | Eficiència energètica
Instal.lacions | Medi Ambient

Barcelona C. Mallorca, 314 4t 2a D5
T. 93 459 18 53 - F. 93 476 31 00
Mataró C. Pujol, 22 baix
info@brullet.com

Enginyers Industrials de Catalunya B-584360
04/03/2025
VISAT
Servei Certificat ISO 9001:2015
12902 - Brullet Coll, X.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio
Utilitzar el codi 52301DE4C2721643

XAVIER BRULLET COLL / num:12902

Firmado digitalmente por XAVIER BRULLET COLL / num:12902
Fecha: 2025.03.04 14:34:36 +01'00'

Projecte tècnic d'instal·lació de climatització de la seu administrativa del parc natural del Montseny, a la Masia Mariona (Can Patxot) de Fogars de Monclús.

Prop.- DIPUTACIÓ DE BARCELONA

R.- 7860/24 gener 2025

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

1 PREÀMBUL

La Masia Mariona, situada a Fogars de Montclús, al Parc Natural del Montseny, és una casa aïllada de planta rectangular i grans dimensions, orientada a sud i situada a la zona de Mosqueroles.

L'edifici disposa de planta baixa, pis i golfes, amb coberta de teules a dues aigües. A la cantonada de llevant, hi ha annexada una torre-mirador de planta quadrada i un pis més, amb coberta de pavelló.

Actualment acull la seu administrativa del Parc Natural del Montseny, que se situa a la primera i segona planta de la casa. Degut al sobreescalfament que pateixen els treballadors, es planteja la instal·lació d'equips de refrigeració a 10 dependències de plantes primera i segona. Per altra banda, degut a que s'informa de malestar a l'hivern per culpa de les baixes temperatures a dues sales més, s'amplia la instal·lació per a permetre climatitzar—les.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2 AGENTS DEL PROJECTE

2.1 DADES DEL PROMOTOR

El promotor del present projecte és DIPUTACIÓ DE BARCELONA, amb NIF. P0800000B i domicili a Barcelona, Rambla Catalunya, 126.

2.2 DADES DE L'ESTABLIMENT

La Masia Mariona (Cal Patxot) es troba al nucli de Mosqueroles, al municipi de Fogars de Monclús, província de Barcelona.

La seva referència cadastral és 002407200DG52A0001ZO.

Les coordenades UTM (31N-ETERS89) són:

X	453.441m
Y	4.619.804m

2.3 DADES DEL TÈCNIC PROJECTISTA

El redactor del present projecte és XAVIER BRULLET I COLL, enginyer industrial, DNI [redacted] i col·legiat núm.º 12.902 de l'Il·lustre Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya, amb domicili a Mataró, Carrer Pujol, 22, 08301, amb telèfon 937960446 i adreça de correu electrònic info@brullet.com

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3 NORMATIVA APLICABLE

La reglamentació aplicable al present projecte és la que a continuació es detalla:

- ✓ Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis
- ✓ Correcció d'errors del Reial Decret 1027/2007
- ✓ Reial Decret 865/2003, de 4 de novembre, pel que s'estableixen els criteris higiènico-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi
- ✓ Instrucció 7/2008, que aprova el procediment administratiu per a la posada en servei provisional per a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis
- ✓ Instrucció 5/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis
- ✓ Instrucció 4/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya
- ✓ Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- ✓ Instrucció 4/2005, de la direcció general d'energia i mines i seguretat industrial, d'aclariment sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis i d'instal·lacions frigorífiques per a la prevenció de la legionel·losi
- ✓ Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènico-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
- ✓ Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE)
- ✓ Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- ✓ Reglament (CE) nº842/2006, de 17 de maig, sobre determinats gasos fluorats d'efecte hivernacle
- ✓ Reglament (CE) nº2037/2000, de 29 de juny, sobre les substàncies que esgoten la capa d'ozó

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4 DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS PROPOSADES

4.1 CONDICIONS DE DISSENY

Com a temperatures exteriors de disseny, atesa l'elevada dispersió de dades segons la font, s'ha optat per utilitzar les dades aportades pel titular, el qual disposa d'una estació meteorològica a 250m de la masia, amb dades des de 2009. Segons aquestes, la màxima temperatura observada ha estat de 41,6°C (corresponent a 31 de juliol de 2024), i en aquest projecte s'ha optat per considerar un valor de 36,0°C de temperatura exterior seca màxima, corresponent a un percentil 5% d'aquest històric de dades, el qual considerem suficientment adequat atenent als criteris d'urgència, eficiència i ús de l'equipament així com contenció econòmica.

Com a condicions interiors s'utilitzen els valors establerts pel RITE (per més detalls, veure annex de càlcul de càrregues).

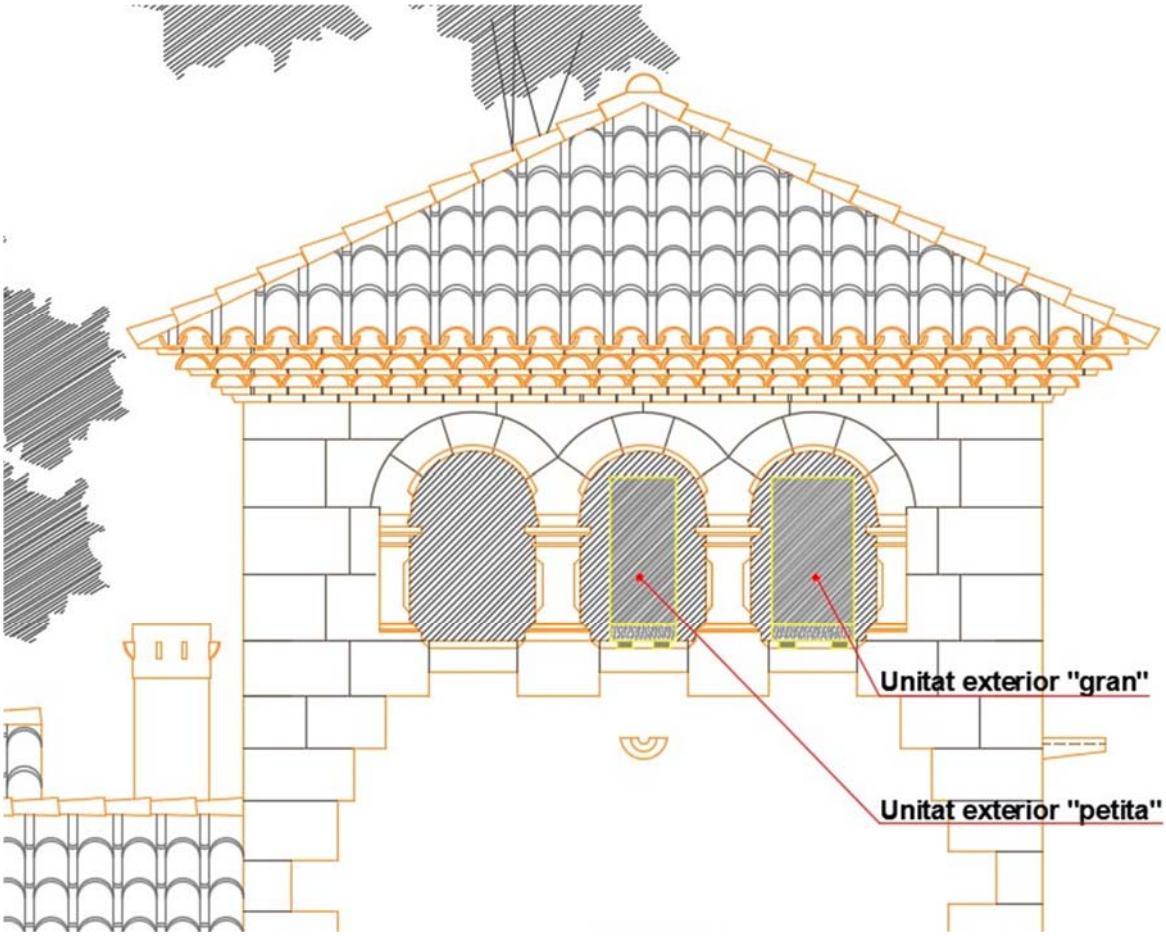
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2 PROPOSTA DE DISSENY. CLIMATITZACIÓ

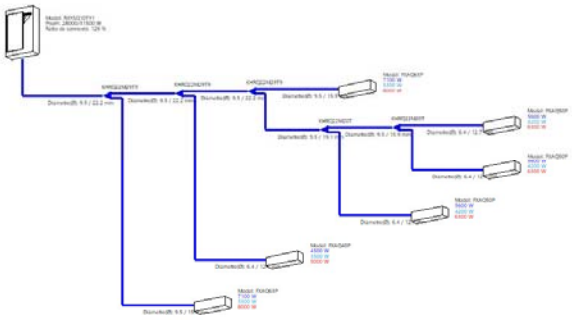
Amb aquestes premises, es proposa una instal·lació de tipus amb cabal variable de refrigerant (VRF). Ja que es planteja ubicar les unitats exteriors a la planta torre-mirador, es dividirà la instal·lació en dos sistemes independents, de manera tal que es limitin les dimensions de les unitats exteriors i per tant sigui factible introduir-los al seu emplaçament definitiu a través dels finestrals de pedra d'aquesta planta:

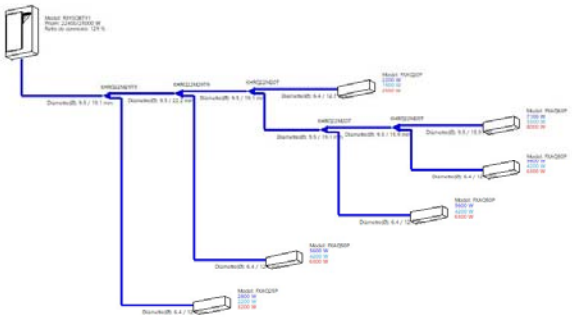


Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

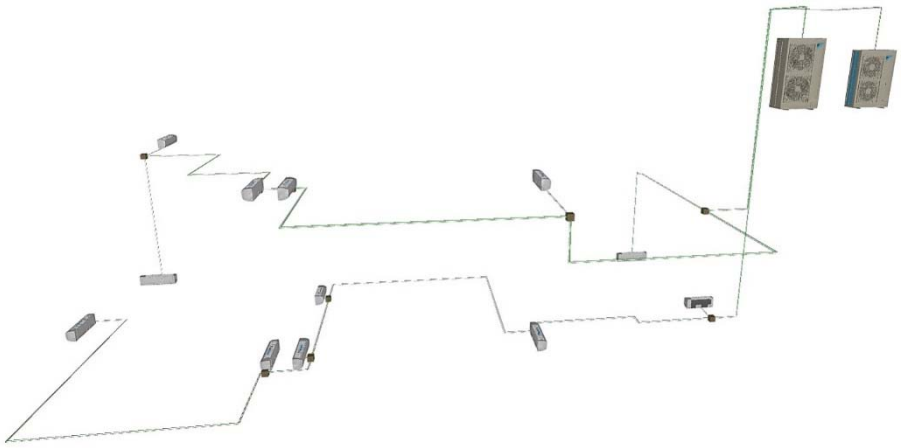
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aquests dos sistemes independents, donaran servei l'un a 2 uds de la façana nord de la planta primera i 4 uds de la planta segona, i l'altre a 6 uds de la façana sud de la planta primera, :





Les unitats interiors seran totes de tipus split de paret, i les canonades d'alimentació de gas discorreran per l'interior de canals adossades als paraments, travessant puntualment els tancaments interiors segons plànol adjunt.



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

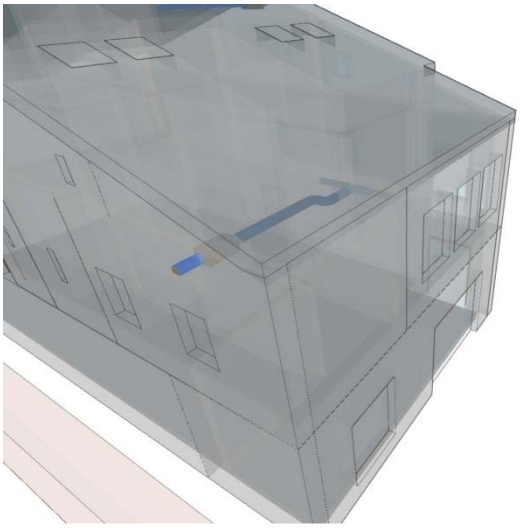
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.3 PROPOSTA DE DISSENY. VENTILACIÓ

Per tal d'acomplir amb els requeriments del vigent Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) pel que fa a la renovació de l'aire, i atesa la impossibilitat d'efectuar una instal·lació complerta de conductes d'aportació d'aire, es planteja la introducció d'aire exterior filtrat a les dependències amb més ocupació, com són les sales de reunions de planta primera i planta segona.

A la planta primera, aquesta aportació serà amb captació per la façana nord, per una obertura existent damunt de la finestra del despatx de la cantonada nord-oest:

i introducció de l'aire a través d'un conducte de xapa que travessaria aquest despatx fins penetrar a la sala de reunions de planta primera, on disposaria de dues reixes adossades a la paret:

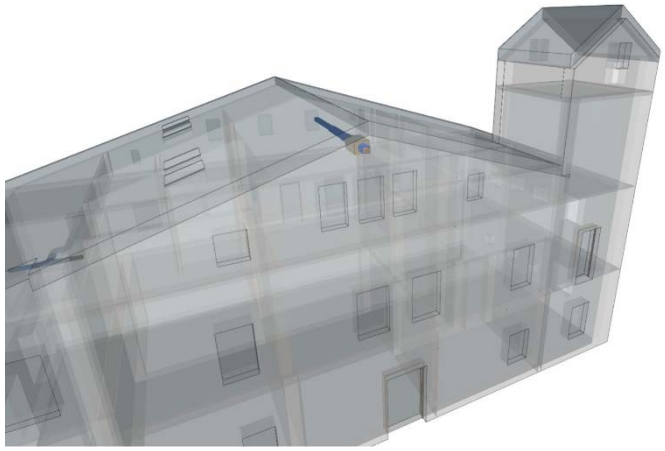


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Pel que fa a la sal de reunions de la planta segona, la captació per la façana sud, per una obertura existent damunt del finestra central de la sala de reunions:

i introducció de l'aire a través d'un conducte de xapa que aniria per sota les voltes que suporten la teulada, i on disposaria de tres reixes al llarg de la sala de reunions:



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.4 PROPOSTA DE DISSENY. ELECTRICITAT

Les instal·lacions de climatització i ventilació proposades tenen una potència nominal total de 18kW.

La instal·lació existent, segons documentació proporcionada pel titular, disposa d'una potència màxima admissible de 63kW.

La potència actualment contractada és de 13,85kW, per tant caldrà modificar aquesta contractació.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

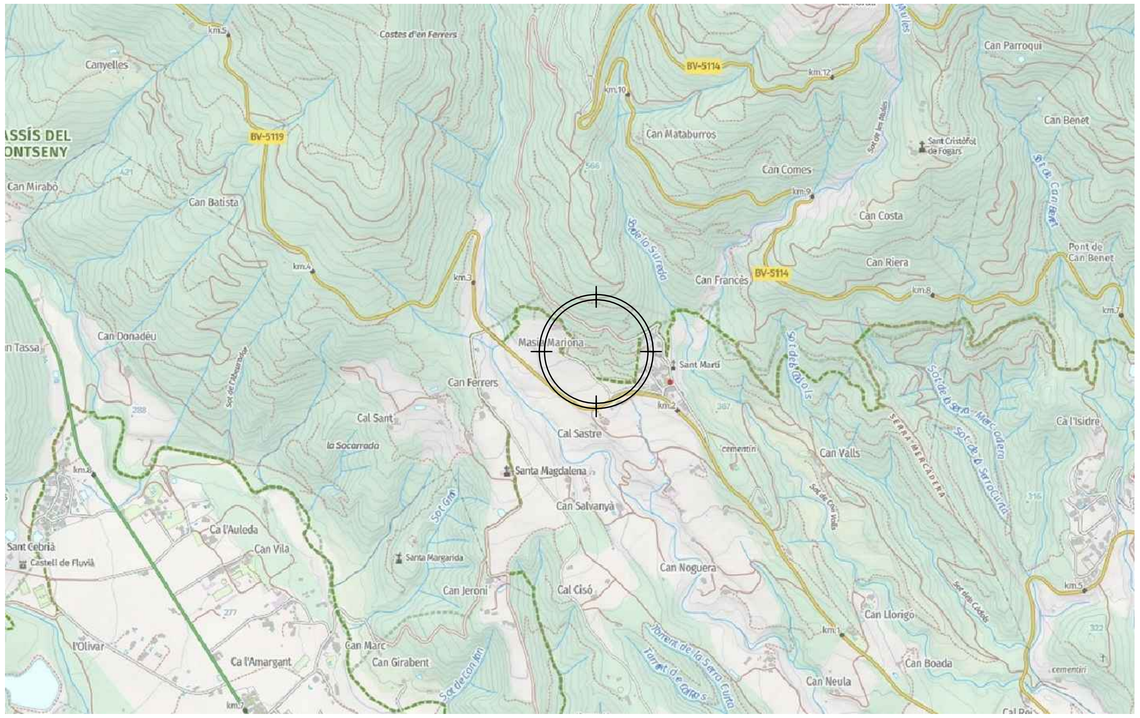
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLÀNOLS

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SITUACIÓ
Esc. 1:10.000
UTM (31N-ETRS89)
x: 453.441m
y: 4.619.804m

EMPLAÇAMENT
Esc. 1:1.000

Format:
A1 - 1:100 A3 - 1:200

Escala gràfica:
1:200
0 1 2 3 4 5
1:100
0 1 2 3 4 5

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA SEU ADMINISTRATIVA DEL PARC NATURAL DEL MONTSENY.

MASIA MARIONA (CAN PATXOT)
FOGARS DE MONCLÚS.

Propietari:
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

BRULLET enginyeria
Arquitectura
Instal.lacions
Eficiència energètica
Medi Ambient

L'Enginyer Industrial
en Xavier Brullet i Coll
Col.legiat núm. 12.902

Plànol:
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Escales:
1:1.000, 1:10.000

Dibuixat:
desembre 2024

Modificat:
--

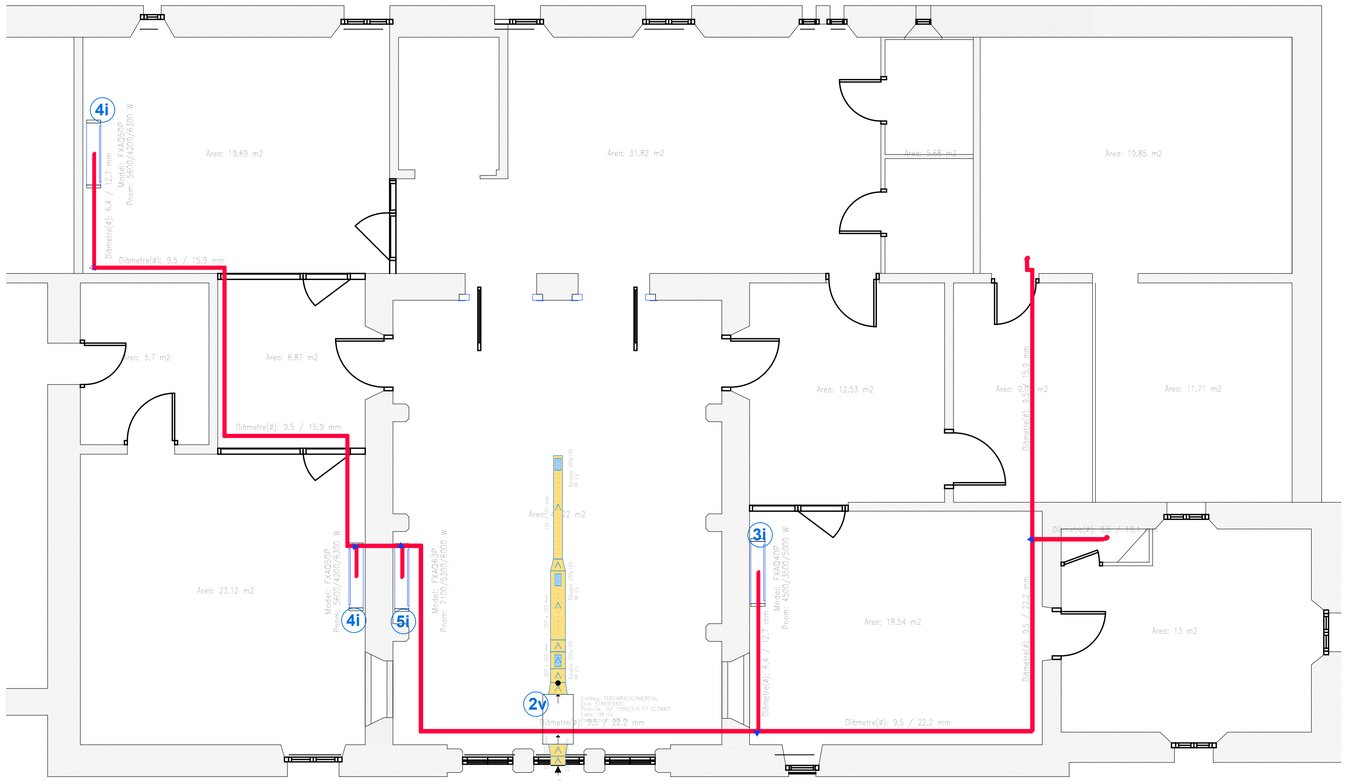
Nom fitxer: \7860-24\01-Proj12-24\\01-04-ProjClima.dwg

01

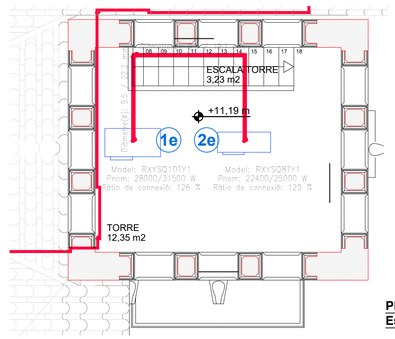
R.-7860/24

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

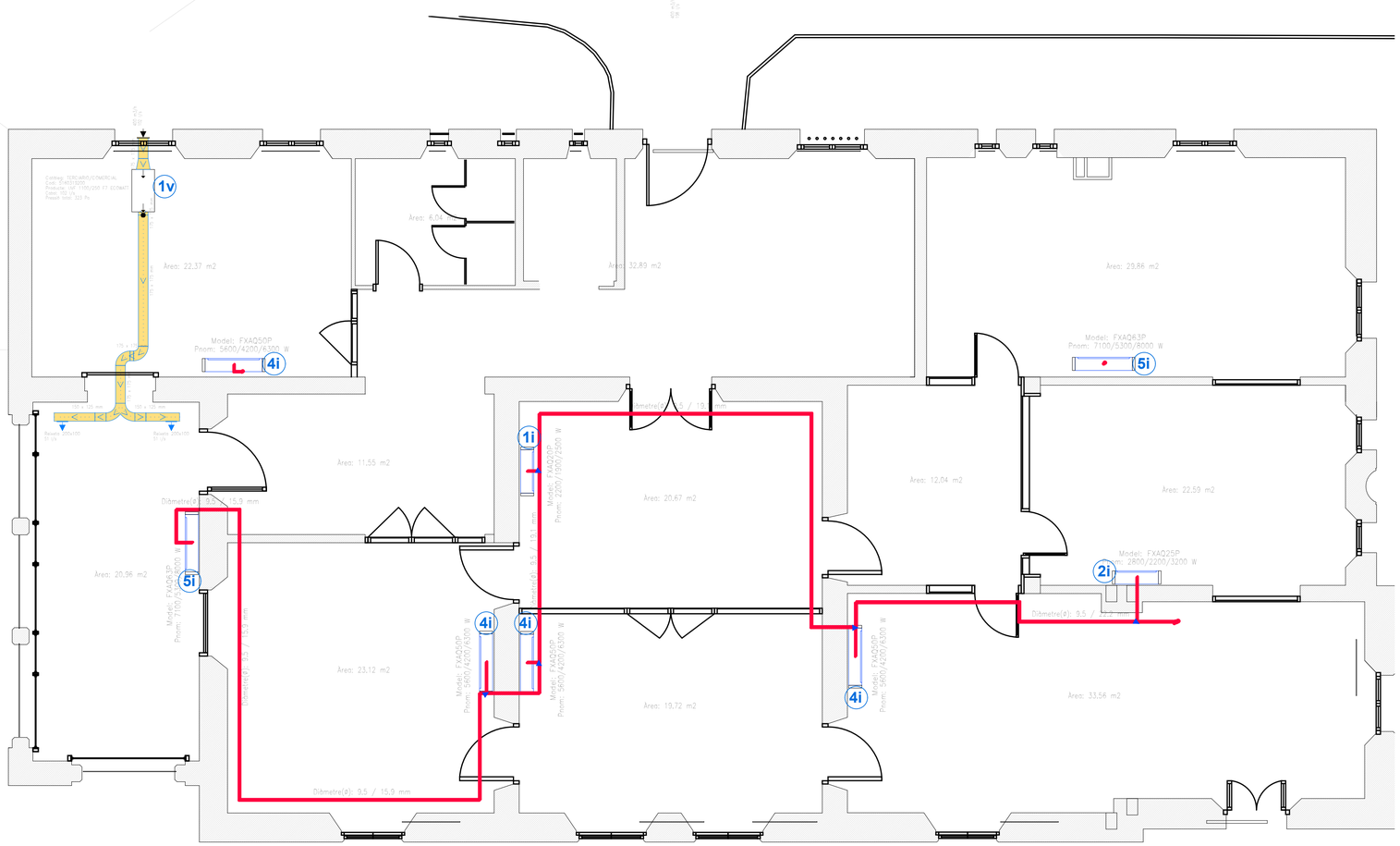
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 5230DE4C2721643



PLANTA SEGONA
Esc. 1:50



PLANTA TORRE
Esc. 1:50



PLANTA PRIMERA
Esc. 1:50

NOMENCLATURA EQUIPS

- 1e Ud. exterior–Bomba de calor–VRV 28,0kW refr./31,5kW calef.
- 2e Ud. exterior–Bomba de calor–VRV 22,4kW refr./25,0kW calef.
- 1i Ud. int–Split paret 2,2kW refr./2,5kW calef.
- 2i Ud. int–Split paret 2,8kW refr./3,2kW calef.
- 3i Ud. int–Split paret 4,5kW refr./5,0kW calef.
- 4i Ud. int–Split paret 5,6kW refr./6,3kW calef.
- 5i Ud. int–Split paret 7,1kW refr./8,0kW calef.
- 1v Caixa ventilació 365m3/h, filtre F8
- 2v Caixa ventilació 715m3/h, filtre F8

S I M B O L O G I A	
	Canonada frigorífica
	Conducte aportació ventilació (xapa aïllada i recoberta de xapa)

Format:
A1 - 1:100 A3 - 1:200

Escala gràfica:
1:200 0 1 2 3 4 5
1:100 0 1 2 3 4 5

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA SEU ADMINISTRATIVA DEL PARC NATURAL DEL MONTSENY.

MASIA MARIONA (CAN PATXOT)
FOGARS DE MONCLÚS.

Propietari:
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

BRULLET enginyeria
Arquitectura
Instal.lacions
Eficiència energètica
Medi Ambient
L'Enginyer Industrial
en Xavier Brullet i Coll
Col.legiat núm. 12.902

Plànol:
PLANTA PRIMERA

Escales:
1:50

Dibuixat:
desembre 2024

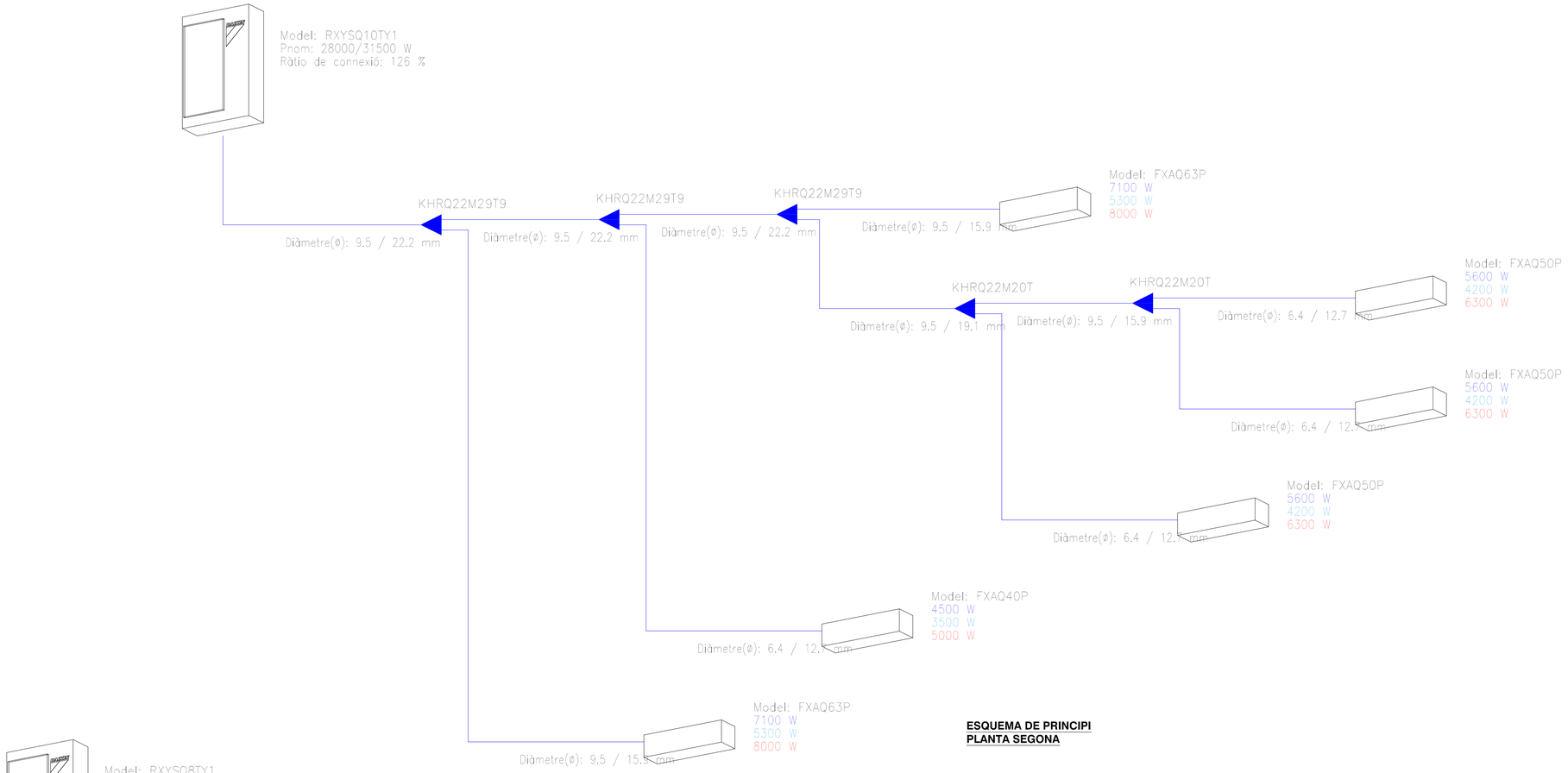
Modificat:
gener 2025

Nom fitxer: \7860-24\01-Proj12-24\\01-04-ProjClima.dwg

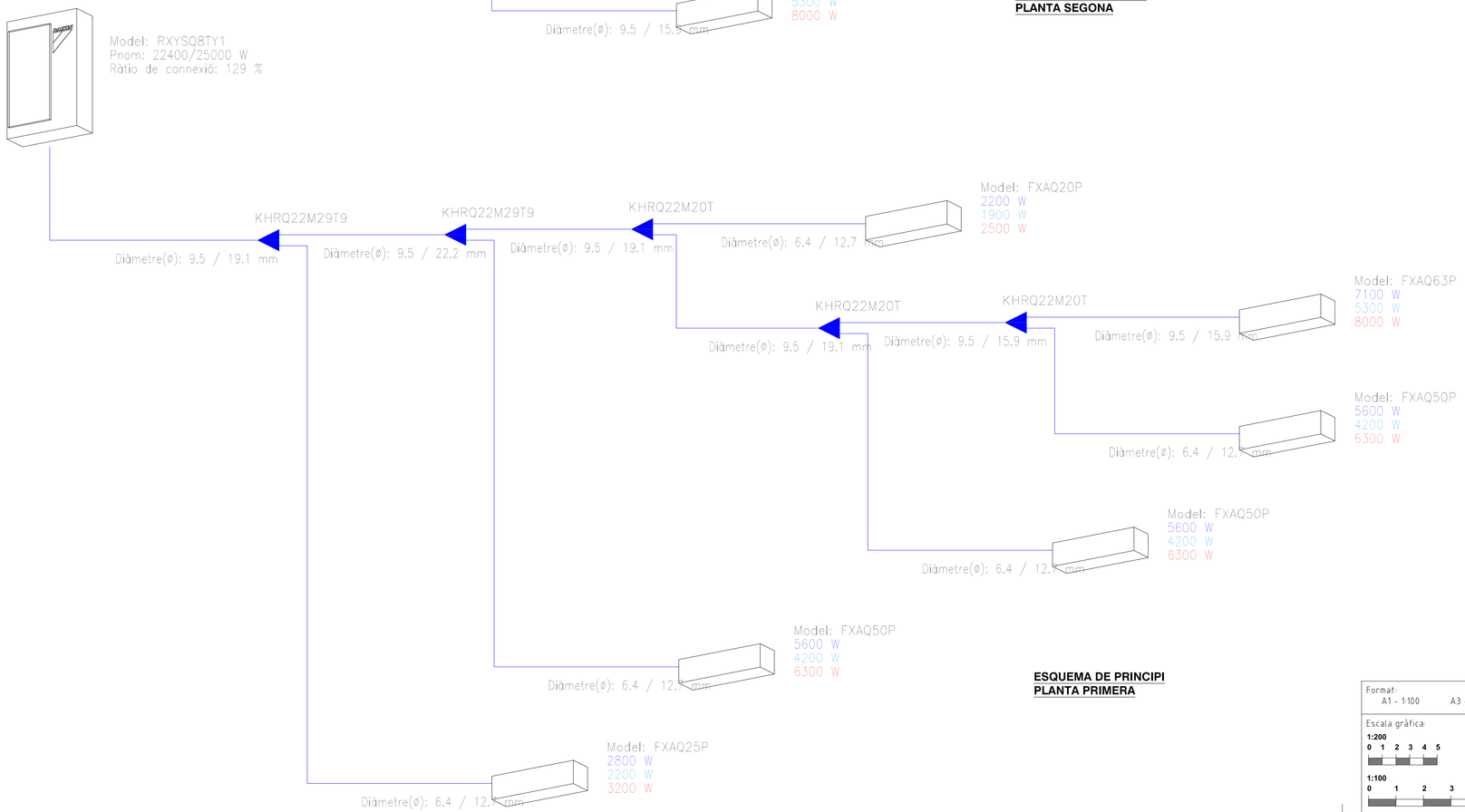
02

R.-7860/24

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/02/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 5200D2E4C271643



ESQUEMA DE PRINCIPI
PLANTA SEGONA



ESQUEMA DE PRINCIPI
PLANTA PRIMERA

PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA SEU ADMINISTRATIVA DEL PARC NATURAL DEL MONTSENY.

MASIA MARIONA (CAN PATXOT)
FOGARS DE MONCLÚS.

Propietari: DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Arquitectura
Instal.lacions
Eficiència energètica
Medi Ambient

BRULLET enginyeria

L'Enginyer Industrial
en Xaver Brullet i Coll
Col.legiat núm. 12.902

Plànol: ESQUEMA DE PRINCIPI

Format:
A1 - 1:100 A3 - 1:200

Escala gràfica:
1:200 0 1 2 3 4 5
1:100 0 1 2 3 4 5

Escales: -

Dibuixat: desembre 2024

Modificat: gener 2025

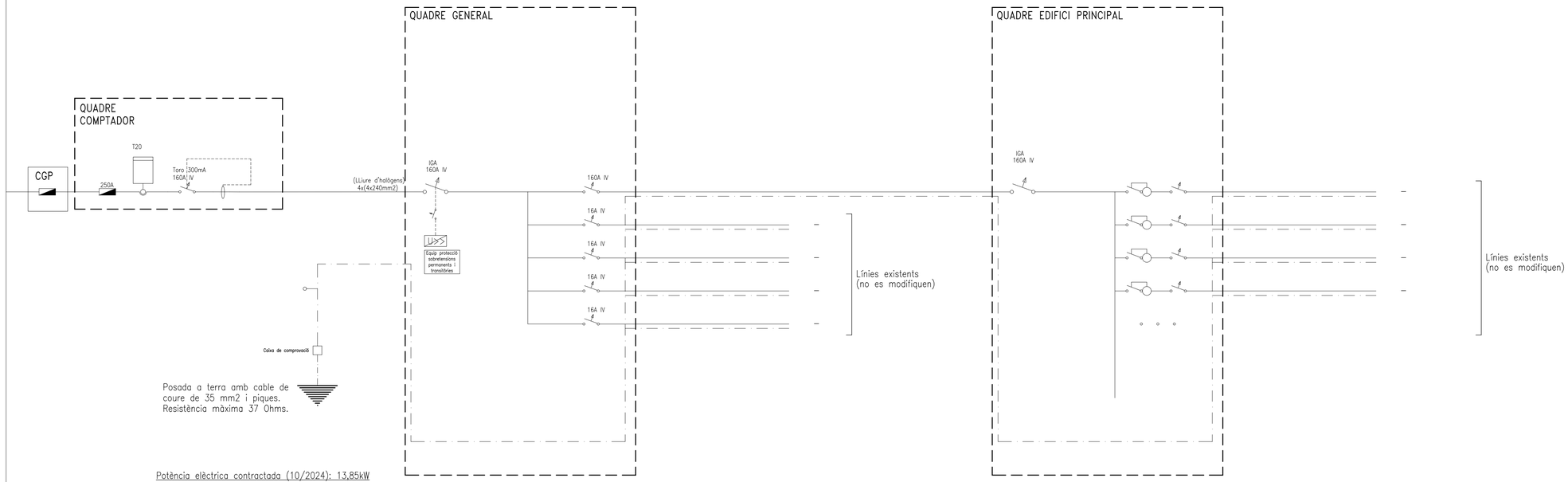
Nom fitxer: \7860-24\01-Proj12-24\\01-04-ProjClima.dwg

03

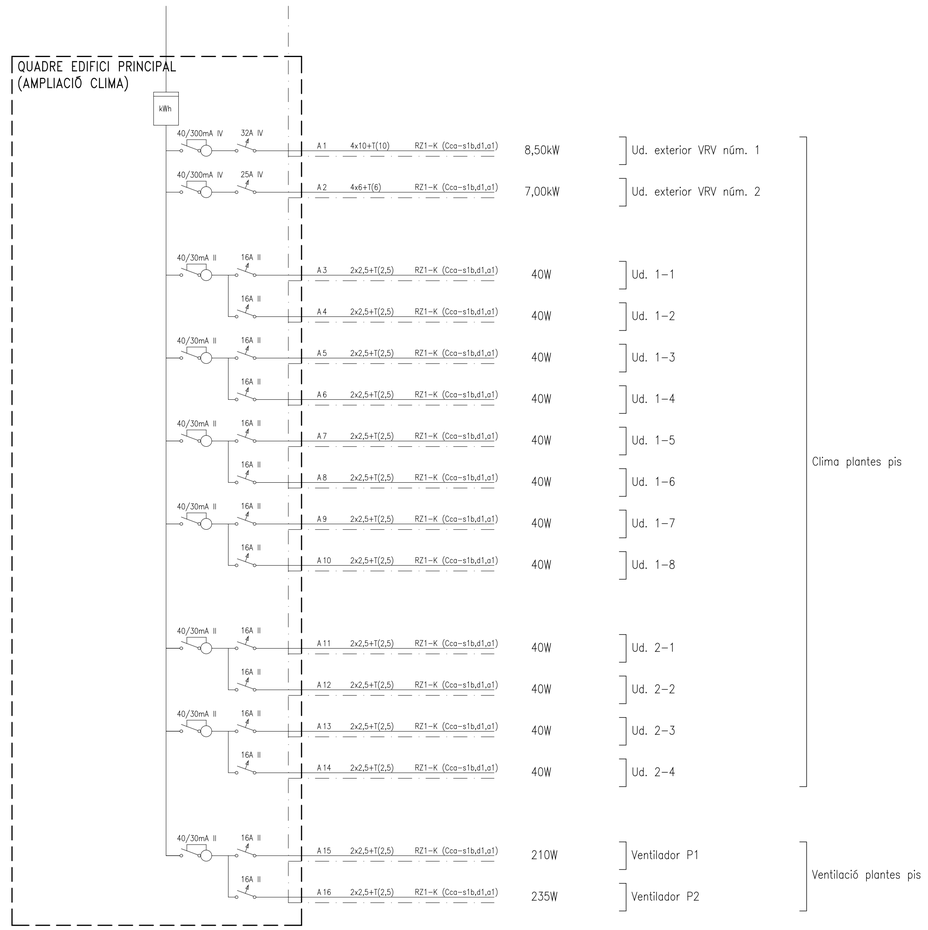
R.-7860/24

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi: 52301DE4C272fk43

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Potència elèctrica contractada (10/2024): 13,85kW



PROJECTE TÈCNIC D'INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ DE LA SEU ADMINISTRATIVA DEL PARC NATURAL DEL MONTSENY.

MASIA MARIONA (CAN PATXOT)
FOGARS DE MONCLÚS.

Propietari:
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Arquitectura
Instal.lacions
Eficiència energètica
Medi Ambient

BRULLET enginyeria

L'Enginyer Industrial
en Xavier Brullet i Coll
Col.legiat núm. 12.902

Plànol:
ESQUEMA ELÈCTRIC

Escales:
-

Dibuixat:
desembre 2024

Modificat:
gener 2025

04

Nom fitxer: \7860-24\01-Proj12-24\\01-04-ProjClima.dwg

R.-7860/24

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.etc.cat/verificacio i utilitzar el codi 5200DE4C2721643

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

ANNEX I

CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

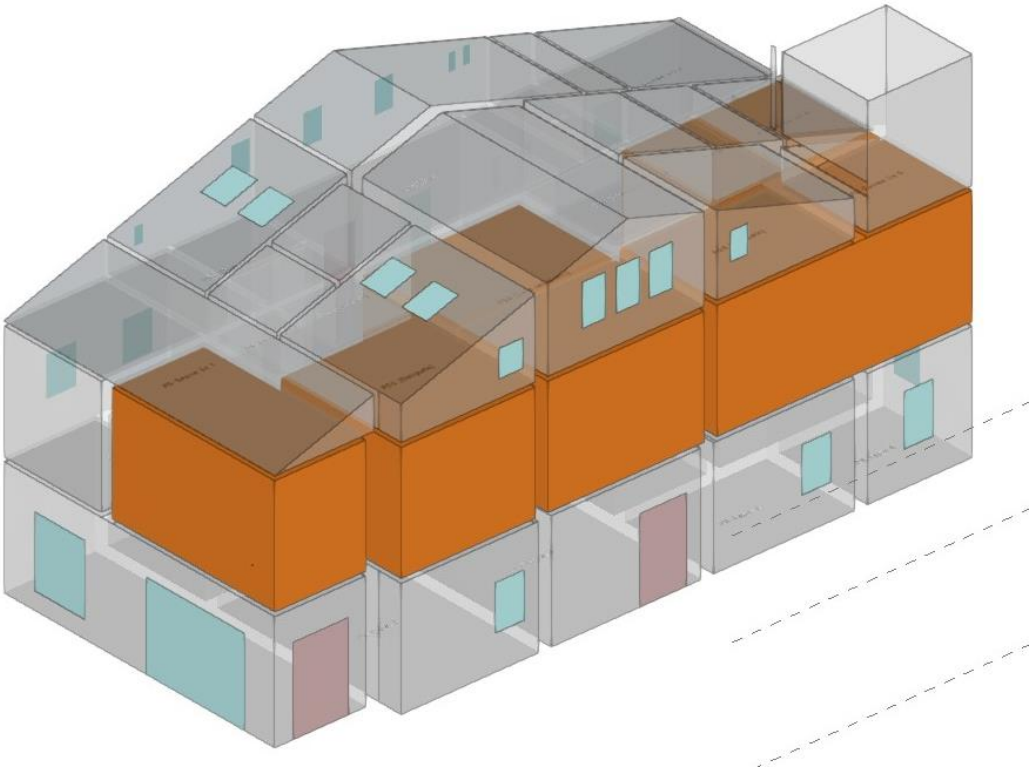
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

CÀLCULS CÀRREGUES TÈRMIQUES

Planta pis 1er



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. RESUM DELS RESULTATS DEL CÀLCUL DE CÀRREGUES..... 2
1.1. Refrigeració..... 2
1.2. Calefacció..... 2
1.3. Gràfiques..... 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DE CÀRREGUES PER RECINTE..... 4
2.1. Refrigeració..... 4
2.2. Calefacció..... 22
2.3. Gràfiques..... 35

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. RESUM DELS RESULTATS DEL CÀLCUL DE CÀRREGUES

1.1. Refrigeració

Resum de las càrregues de refrigeració de la zona: Zona PP

	Externes					Internes		Ventilació			Totals			
	A (m²)	Conducció (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Cabal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Càrrega màxima de refrigeració per recinte														
PP2 (Sala reunions)	21	1705	1882	62	28	377	954	101	2659	1192	3098	5760	423	8859
PP4 (Despatx)	23	998	299	68	30	208	728	55	1446	643	1722	2699	191	4421
PP5 (Despatx petit-)	21	706	0	61	28	93	506	13	344	154	498	1394	92	1892
PP6 (Despatx)	20	907	668	58	26	177	621	47	1233	549	1468	2771	215	4240
PP9 (Despatx petit-)	23	1081	84	67	30	102	553	13	344	154	512	1902	107	2415
PP10 (Despatx)	34	1935	365	100	45	302	1057	81	2128	954	2530	4355	205	6885
Càrrega màxima simultània de refrigeració per al conjunt de recintes: 21 de Agost a les 17h (15 hora solar aparent)														
Zona PP	140.6							310			9869	18669	202.94	28538

Abreviatures

A	Superfície
Conducció	Càrregues degudes als guanys de calor per conducció
Solar	Càrregues degudes als guanys de calor per radiació solar
Inf. lat.	Infiltració latent
Inf. sens.	Infiltració sensible
Lat.	Latent
Sens.	Sensible

1.2. Calefacció

Resum de las càrregues de calefacció de la zona: Zona PP

	Externes				Ventilació			Totals			
	A (m²)	Conducció (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Cabal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Càrrega màxima de calefacció per recinte											
PP2 (Sala reunions)	21.0	4321	0	66	101	0	2817	0	7204	343.68	7204
PP4 (Despatx)	23.1	2698	0	73	55	0	1554	0	4325	187.03	4325
PP5 (Despatx petit-)	20.7	1968	0	65	13	0	364	0	2397	115.94	2397
PP6 (Despatx)	19.7	2334	0	62	47	0	1325	0	3721	188.68	3721
PP9 (Despatx petit-)	22.6	2633	0	71	13	0	364	0	3068	135.83	3068
PP10 (Despatx)	33.6	4933	0	106	81	0	2255	0	7294	217.35	7294
Càrrega màxima simultània de calefacció per al conjunt de recintes											
Zona PP	140.6				310			0	28008	199.17	28008

Abreviatures

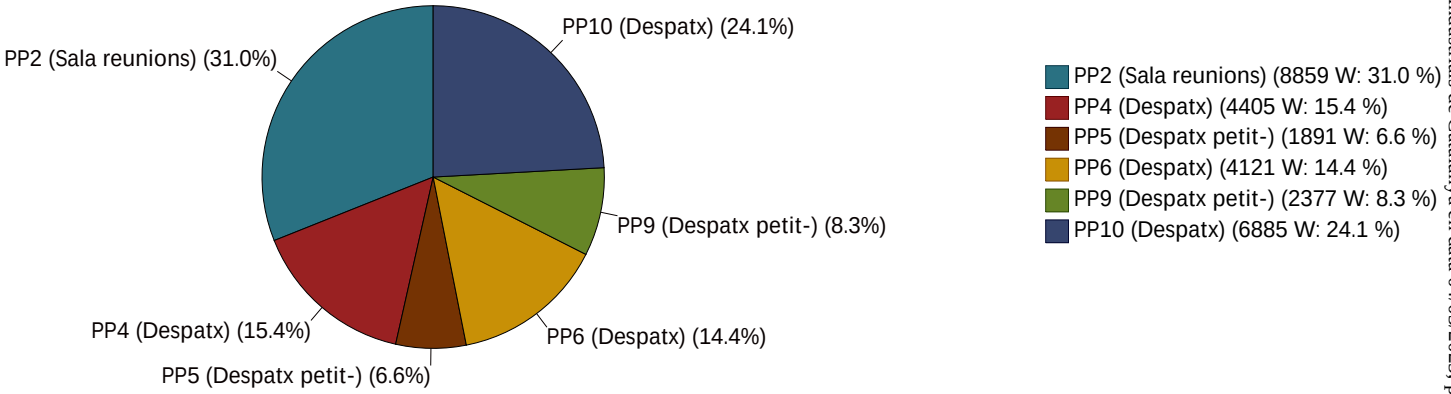
A	Superfície

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

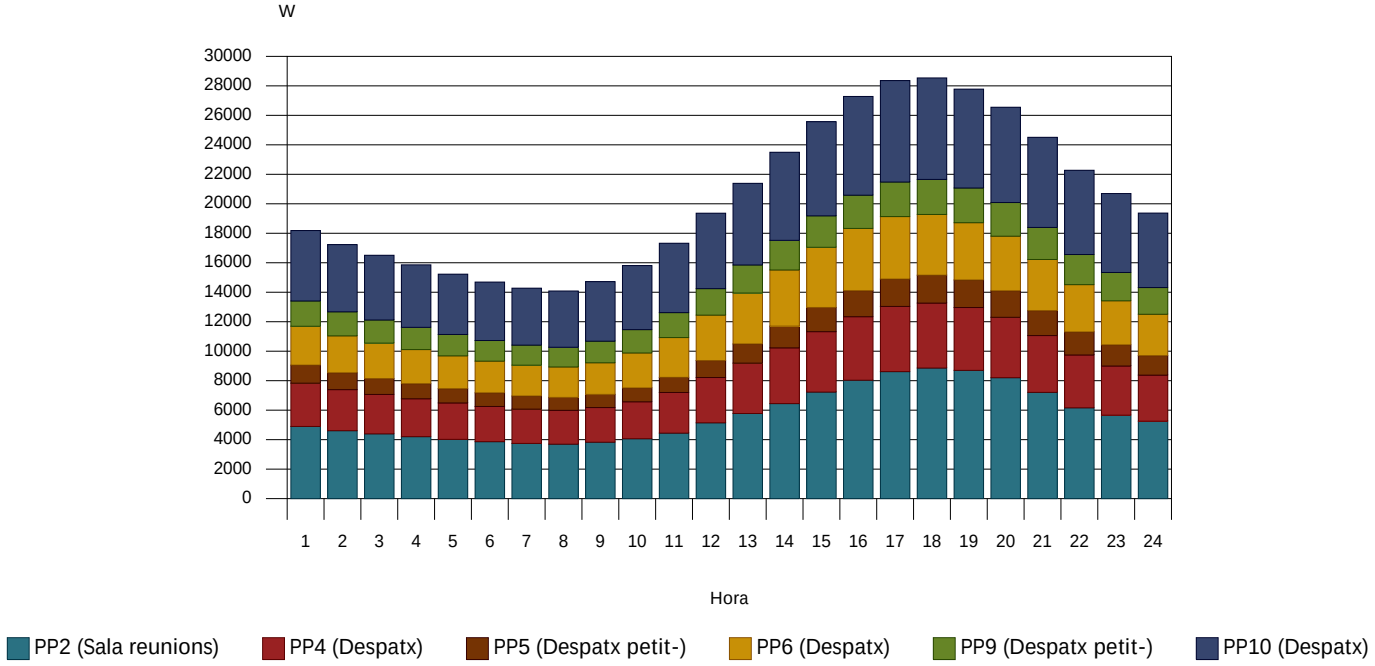
Conducció	Càrregues degudes als guanys de calor per conducció
Inf. lat.	Infiltració latent
Inf. sens.	Infiltració sensible
Lat.	Latent
Sens.	Sensible

1.3. Gràfiques

Càrrega màxima simultània de refrigeració (28538 W)
21 de Agost a les 17h (15 hora solar aparent)

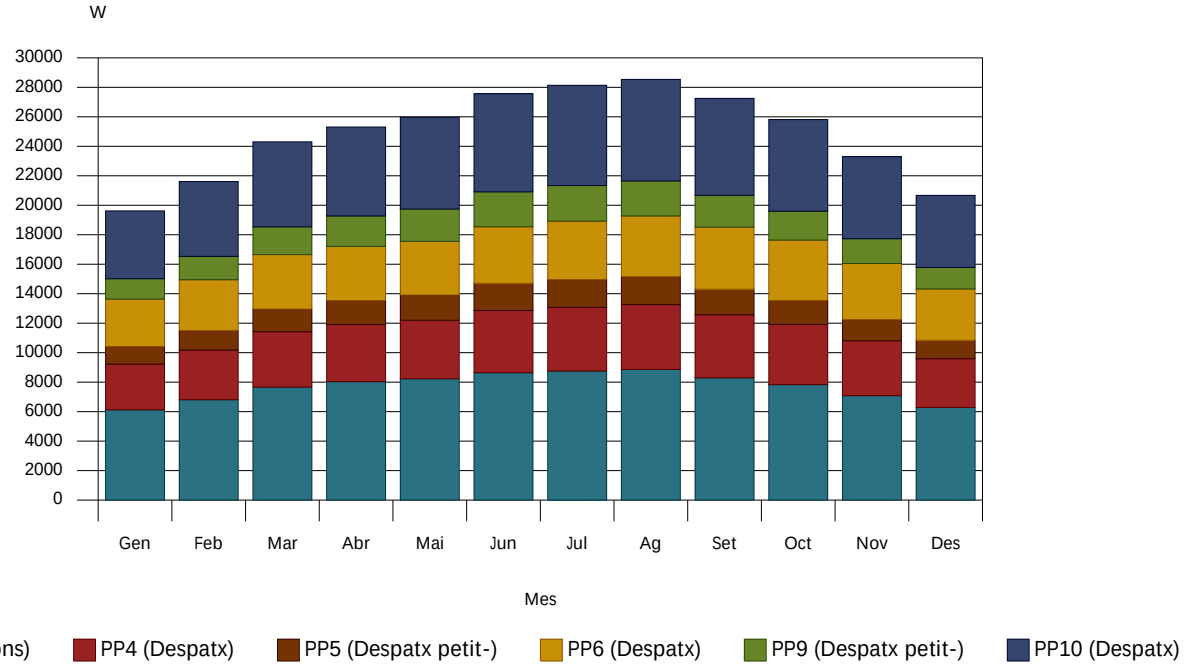


Evolució horària de la càrrega màxima simultània de refrigeració (21 de Agost)

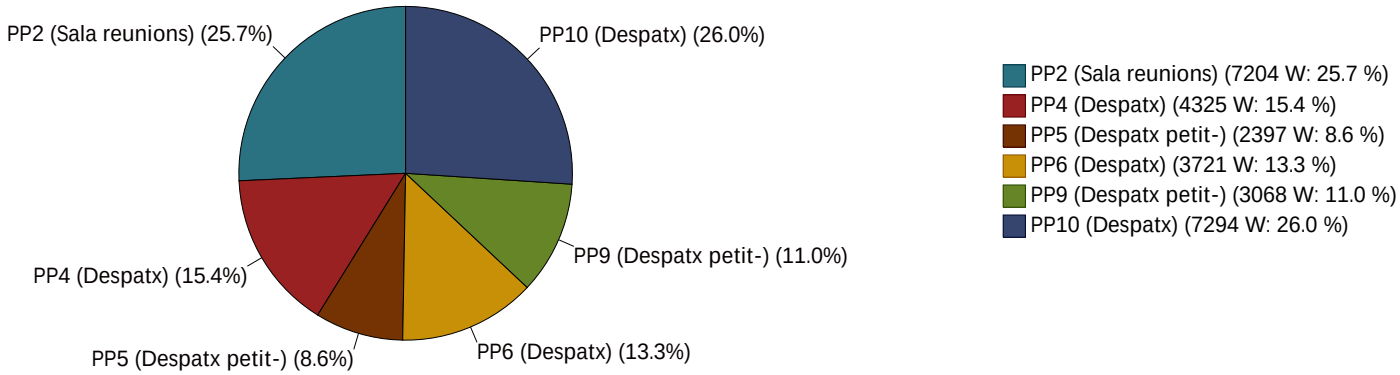


Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE402721643



Càrrega màxima de calefacció (28008 W)



2. RESULTATS DEL CÀLCUL DE CÀRREGUES PER RECINTE

2.1. Refrigeració

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PP2 (Sala reunions) Zona: Zona PP

Superfície útil = 21.0 m² Volum net = 84.89 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Agost a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Informe de càrregues tèrmiques

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Façana (O)	55.3	O(260)	15.6	2.60	0.60	V(90)	182	174	356
Façana (S)	42.6	S(170)	9.3	2.60	0.60	V(90)	110	101	211
								TOTAL:	567

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició límit de zona							
Forjat entre pisos	21.0	1.84	0.60	H(180)	137	68	205
						TOTAL:	205

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	21.0	1.84	30.5	114	57	172
Envà	9.8	2.11	29.5	50	21	71
Envà	13.1	2.11	30.5	82	41	122
					TOTAL:	365

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	6.51	0.00	0
Exterior	6.51	0.00	0
Exterior	3.22	0.00	0
Exterior	3.22	0.00	0
Exterior	1.70	0.50	9
Exterior	2.11	0.50	12
Exterior	1.70	0.50	9
Exterior	2.11	0.50	12
Exterior	1.70	0.50	9
Exterior	2.11	0.50	12
Exterior	1.70	0.50	9
Exterior	2.11	0.50	12
Exterior	1.70	0.50	9
Exterior	2.11	0.50	12
Exterior	1.70	0.50	9
Exterior	2.11	0.50	12
Exterior	1.70	0.50	9
Exterior	2.07	0.50	11
Exterior	1.70	0.50	9
Exterior	2.07	0.50	11
		TOTAL:	167

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C271643

Abreviatures	
T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat
b	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	O(260)	3.6	2.96	78	23	101
Finestra exterior	O(260)	3.6	2.96	78	23	101
Finestra exterior	O(260)	3.6	2.96	78	23	101
Finestra exterior	S(170)	3.5	2.96	77	22	99
					TOTAL:	401

Abreviatures	
Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	O(260)	3.6	3.6	41.28	0.58	577	177	542
Finestra exterior	O(260)	3.6	3.6	41.28	0.58	577	177	542
Finestra exterior	O(260)	3.6	3.6	41.28	0.58	577	177	542
Finestra exterior	S(170)	3.5	3.5	80.31	0.58	127	128	256
							TOTAL:	1882

Abreviatures	
Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	587	235	352	377	587
Il·luminació	52	21	31	-	52
Equipament intern	314	157	157	0	314
			TOTAL:	377	954

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	101	0	0	2659	1192
Infiltració	2	-	-	62	28
			TOTAL:	2721	1219

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
422.63	0.65	3098	0.0	5760	0.0	8859 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C272 1643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PP4 (Despatx) Zona: Zona PP

Superfície útil = 23.1 m² Volum net = 93.65 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.7 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 26.9 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Agost a les 16h (14 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Façana (O)	52.5	O(260)	1.7	2.60	0.60	V(90)	18	18	36
Façana (S)	46.3	S(170)	17.3	2.60	0.60	V(90)	204	190	393
								TOTAL:	429

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	23.1	1.84	30.4	124	62	186
Envà	19.3	1.72	29.4	79	33	112
Forjat entre pisos	23.1	1.84	30.4	124	62	186
					TOTAL:	483

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.76	0.00	0
Exterior	4.76	0.00	0
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	1.86	0.50	10
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	1.86	0.50	10
		TOTAL:	31

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	S(170)	2.0	2.96	42	12	54
					TOTAL:	54

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	S(170)	2.0	2.0	72.04	0.58	208	132	299
							TOTAL:	299

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	324	129	194	208	324
Il·luminació	58	23	35	-	58
Equipament intern	347	173	173	0	347
			TOTAL:	208	728

Guanys de calor per ventilació i infiltració

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Informe de càrregues tèrmiques

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	55	0	0	1446	643
Infiltració	3	-	-	68	30
			TOTAL:	1514	674

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
191.20	0.61	1722	0.0	2699	0.0	4421 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C271643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PP5 (Despatx petit-) Zona: Zona PP

Superfície útil = 20.7 m² Volum net = 83.72 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	19.7	1.84	30.5	108	57	164
Envà	22.5	2.11	29.5	115	52	167
Envà	13.6	2.11	30.5	85	45	130
Envà	9.8	2.11	29.5	50	23	73
Forjat entre pisos	20.7	1.84	30.5	113	59	172
					TOTAL:	706

Abreviatures

A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	145	58	87	93	145
Il·luminació	52	21	31	-	52
Equipament intern	310	155	155	0	310
			TOTAL:	93	506

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	13	0	0	344	154

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Infiltració	2	-	-	61	28
			TOTAL:	405	182

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
91.55	0.74	498	0.0	1394	0.0	1892 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 523TDEAC2721643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PP6 (Despatx) Zona: Zona PP

Superfície útil = 19.7 m² Volum net = 79.87 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 35.7 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 26.9 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Agost a les 16h (14 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Façana (S)	46.3	S(170)	18.1	2.60	0.60	V(90)	212	198	410
								TOTAL:	410

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	18.9	1.84	30.4	101	51	152
Forjat entre pisos	19.7	1.84	30.4	105	53	159
					TOTAL:	311

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	5.32	0.00	0
Exterior	5.55	0.00	0
Exterior	1.18	0.50	6
Exterior	1.86	0.50	10
Exterior	1.18	0.50	6
Exterior	1.86	0.50	10
Exterior	1.18	0.50	6
Exterior	1.86	0.50	10
Exterior	1.18	0.50	6
Exterior	1.86	0.50	10
		TOTAL:	65

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

a	Absortivitat
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	S(170)	2.2	2.96	47	14	60
Finestra exterior	S(170)	2.2	2.96	47	14	60
					TOTAL:	121

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	S(170)	2.2	2.2	72.04	0.58	231	147	334
Finestra exterior	S(170)	2.2	2.2	72.04	0.58	231	147	334
							TOTAL:	668

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	276	110	166	177	276
Il·luminació	49	20	30	-	49
Equipament intern	296	148	148	0	296
			TOTAL:	177	621

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4022721b43

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	47	0	0	1233	549
Infiltració	2	-	-	58	26
			TOTAL:	1291	574

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
214.99	0.65	1468	0.0	2771	0.0	4240 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5230DE4C27216643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PP9 (Despatx petit-) Zona: Zona PP

Superfície útil = 22.6 m² Volum net = 91.49 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Façana (E)	39.1	E(80)	15.0	2.60	0.60	V(90)	198	169	367
								TOTAL:	367

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició límit de zona							
Forjat entre pisos	11.7	1.84	0.53	H(180)	68	39	106
						TOTAL:	106

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	18.4	1.84	30.5	101	58	158
Envà	22.8	1.72	30.5	117	67	184
Envà	14.8	1.72	30.5	76	43	119
Forjat entre pisos	9.1	1.84	30.5	50	28	78
					TOTAL:	539

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	3.40	0.00	0
Exterior	3.52	0.00	0
Exterior	0.26	0.00	0
Exterior	0.65	0.50	4
Exterior	0.90	0.50	5
Exterior	0.65	0.50	4
Exterior	0.90	0.50	5
Exterior	0.65	0.50	4

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	0.90	0.50	5
Exterior	0.65	0.50	4
Exterior	0.90	0.50	5
		TOTAL:	34

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat
b	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	E(80)	0.6	2.96	13	4	17
Finestra exterior	E(80)	0.6	2.96	13	4	17
					TOTAL:	34

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	E(80)	0.6	0.6	133.82	0.58	0	30	42
Finestra exterior	E(80)	0.6	0.6	133.82	0.58	0	30	42
							TOTAL:	84

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52401DE4C0721043

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	158	63	95	102	158
Il·luminació	56	23	34	-	56
Equipament intern	339	169	169	0	339
			TOTAL:	102	553

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	13	0	0	344	154
Infiltració	3	-	-	67	30
			TOTAL:	411	184

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
106.90	0.79	512	0.0	1902	0.0	2415 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C272 1643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PP10 (Despatx) Zona: Zona PP

Superfície útil = 33.6 m² Volum net = 135.91 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Agost a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Façana (S)	42.6	S(170)	19.7	2.60	0.60	V(90)	236	215	451
Façana (S)	42.6	S(170)	12.2	2.60	0.60	V(90)	146	133	278
Façana (E)	38.8	E(80)	12.8	2.60	0.60	V(90)	156	136	292
								TOTAL:	1021

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició límit de zona							
Forjat entre pisos	13.0	1.84	0.86	H(180)	121	64	186
						TOTAL:	186

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	17.5	1.84	30.5	96	50	146
Forjat entre pisos	13.3	1.84	30.5	73	38	111
Envà	13.3	1.72	30.5	68	36	104
Forjat entre pisos	18.2	1.84	30.5	99	52	152
					TOTAL:	513

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.91	0.00	0
Exterior	4.46	0.00	0
Exterior	0.45	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	3.72	0.00	0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	3.72	0.00	0
Exterior	3.57	0.00	0
Exterior	3.49	0.00	0
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	1.86	0.50	10
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	1.86	0.50	10
Exterior	1.11	0.00	0
Exterior	2.62	0.00	0
Exterior	1.11	0.00	0
Exterior	2.62	0.00	0
Exterior	1.03	0.50	6
Exterior	1.56	0.50	9
Exterior	1.03	0.50	6
Exterior	1.56	0.50	9
		TOTAL:	61

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat
b	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	S(170)	2.0	2.96	43	13	56
Porta exterior	S(170)	2.9	2.00	35	18	53
Finestra exterior	E(80)	1.6	2.96	35	11	46
					TOTAL:	155

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori.	A	A_s	q	SHGC	Guany solar directe	Guany solar difús	Càrrega sensible

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Informe de càrregues tèrmiques

	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	S(170)	2.0	2.0	80.31	0.58	107	107	225
Porta exterior	S(170)	2.9	2.9	80.31	0.05	17	18	39
Finestra exterior	E(80)	1.6	1.6	138.72	0.58	0	74	101
							TOTAL:	365

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	470	188	282	302	470
Il·luminació	84	34	50	-	84
Equipament intern	503	252	252	0	503
			TOTAL:	302	1057

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	81	0	0	2128	954
Infiltració	4	-	-	100	45
			TOTAL:	2228	999

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
205.17	0.63	2530	0.0	4355	0.0	6885 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4D2721643

2.2. Calefacció

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PP2 (Sala reunions) Zona: Zona PP

Superfície útil = 20.96 m² Volum net = 84.89 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Façana (O)	O(260)	15.6	2.60	V(90)	925
Façana (S)	S(170)	9.3	2.60	V(90)	553
				TOTAL:	1477

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	O(260)	3.6	2.96	V(90)	242
Finestra exterior	O(260)	3.6	2.96	V(90)	242
Finestra exterior	O(260)	3.6	2.96	V(90)	242
Finestra exterior	S(170)	3.5	2.96	V(90)	237
				TOTAL:	964

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	6.51	0.00	0
Exterior	6.51	0.00	0
Exterior	3.22	0.00	0
Exterior	3.22	0.00	0
Exterior	1.70	0.50	19
Exterior	2.11	0.50	24
Exterior	1.70	0.50	19
Exterior	2.11	0.50	24
Exterior	1.70	0.50	19
Exterior	2.11	0.50	24
Exterior	1.70	0.50	19
Exterior	2.11	0.50	24

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5230DE4C27216A3

Exterior	1.70	0.50		19
Exterior	2.11	0.50		24
Exterior	1.70	0.50		19
Exterior	2.11	0.50		24
Exterior	1.70	0.50		19
Exterior	2.07	0.50		24
Exterior	1.70	0.50		19
Exterior	2.07	0.50		24
			TOTAL:	347

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (elements superficials)					
Forjat entre pisos	21.0	1.84	0.60	H(180)	526
				TOTAL:	526

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	21.0	1.84	9.1	H(180)	459
Envà	9.8	2.11	9.6	V(90)	234
Envà	13.1	2.11	9.6	V(90)	313
				TOTAL:	1007

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
b_u	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	101	0	0	0	2817
Infiltració	2	-	-	0	66
			TOTAL:	0	2883

Càrrega total de calefacció

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Informe de càrregues tèrmiques

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
343.68	1.00	0	0	7204	0	7204 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DB4C2721643

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PP4 (Despatx) Zona: Zona PP

Superfície útil = 23.12 m² Volum net = 93.65 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Façana (O)	O(260)	1.7	2.60	V(90)	101
Façana (S)	S(170)	17.3	2.60	V(90)	1026
				TOTAL:	1127

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	S(170)	2.0	2.96	V(90)	133
				TOTAL:	133

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.76	0.00	0
Exterior	4.76	0.00	0
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.86	0.50	21
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.86	0.50	21
		TOTAL:	67

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	23.1	1.84	9.1	H(180)	507
Envà	19.3	1.72	9.6	V(90)	379
Forjat entre pisos	23.1	1.84	9.6	H(180)	485
				TOTAL:	1371

Abreviatures

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216 43

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	55	0	0	0	1554
Infiltració	3	-	-	0	73
			TOTAL:	0	1627

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
187.03	1.00	0	0	4325	0	4325 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PP5 (Despatx petit-) Zona: Zona PP

Superfície útil = 20.67 m² Volum net = 83.72 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	19.7	1.84	9.1	H(180)	432
Envà	22.5	2.11	9.6	V(90)	539
Envà	13.6	2.11	9.6	V(90)	326
Envà	9.8	2.11	9.6	V(90)	236
Forjat entre pisos	20.7	1.84	9.6	H(180)	434
				TOTAL:	1968

Abreviatures

A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	13	0	0	0	364
Infiltració	2	-	-	0	65
			TOTAL:	0	429

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
115.94	1.00	0	0	2397	0	2397 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216 43

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PP6 (Despatx) Zona: Zona PP

Superfície útil = 19.72 m² Volum net = 79.87 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Façana (S)	S(170)	18.1	2.60	V(90)	1070
				TOTAL:	1070

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	S(170)	2.2	2.96	V(90)	148
Finestra exterior	S(170)	2.2	2.96	V(90)	148
				TOTAL:	296

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	5.32	0.00	0
Exterior	5.55	0.00	0
Exterior	1.18	0.50	13
Exterior	1.86	0.50	21
Exterior	1.18	0.50	13
Exterior	1.86	0.50	21
Exterior	1.18	0.50	13
Exterior	1.86	0.50	21
Exterior	1.18	0.50	13
Exterior	1.86	0.50	21
		TOTAL:	139

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	18.9	1.84	9.1	H(180)	415
Forjat entre pisos	19.7	1.84	9.6	H(180)	414
				TOTAL:	828

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Abreviatures	
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	47	0	0	0	1325
Infiltració	2	-	-	0	62
			TOTAL:	0	1387

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
188.68	1.00	0	0	3721	0	3721 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PP9 (Despatx petit-) Zona: Zona PP

Superfície útil = 22.59 m² Volum net = 91.49 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Façana (E)	E(80)	15.0	2.60	V(90)	890
				TOTAL:	890

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	E(80)	0.6	2.96	V(90)	39
Finestra exterior	E(80)	0.6	2.96	V(90)	39
				TOTAL:	79

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	3.40	0.00	0
Exterior	3.52	0.00	0
Exterior	0.26	0.00	0
Exterior	0.65	0.50	7
Exterior	0.90	0.50	10
Exterior	0.65	0.50	7
Exterior	0.90	0.50	10
Exterior	0.65	0.50	7
Exterior	0.90	0.50	10
Exterior	0.65	0.50	7
Exterior	0.90	0.50	10
		TOTAL:	71

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (elements superficials)					
Forjat entre pisos	11.7	1.84	0.53	H(180)	260
				TOTAL:	260

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Informe de càrregues tèrmiques

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	18.4	1.84	9.1	H(180)	404
Envà	22.8	1.72	9.6	V(90)	449
Envà	14.8	1.72	9.6	V(90)	291
Forjat entre pisos	9.1	1.84	9.6	H(180)	190
				TOTAL:	1334

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
b_u	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	13	0	0	0	364
Infiltració	3	-	-	0	71
			TOTAL:	0	435

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
135.83	1.00	0	0	3068	0	3068 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52101DE4C2721643

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PP10 (Despatx) Zona: Zona PP

Superfície útil = 33.56 m² Volum net = 135.91 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Façana (S)	S(170)	19.7	2.60	V(90)	1168
Façana (S)	S(170)	12.2	2.60	V(90)	721
Façana (E)	E(80)	12.8	2.60	V(90)	760
				TOTAL:	2649

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	S(170)	2.0	2.96	V(90)	133
Porta exterior	S(170)	2.9	2.00	V(90)	133
Finestra exterior	E(80)	1.6	2.96	V(90)	108
				TOTAL:	374

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.91	0.00	0
Exterior	4.46	0.00	0
Exterior	0.45	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	3.72	0.00	0
Exterior	3.72	0.00	0
Exterior	3.57	0.00	0
Exterior	3.49	0.00	0
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.86	0.50	21
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.86	0.50	21
Exterior	1.11	0.00	0
Exterior	2.62	0.00	0
Exterior	1.11	0.00	0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	2.62		0.00		0
Exterior	1.03		0.50		12
Exterior	1.56		0.50		18
Exterior	1.03		0.50		12
Exterior	1.56		0.50		18
				TOTAL:	126

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (elements superficials)					
Forjat entre pisos	13.0	1.84	0.86	H(180)	467
				TOTAL:	467

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	17.5	1.84	9.1	H(180)	383
Forjat entre pisos	13.3	1.84	9.1	H(180)	291
Envà	13.3	1.72	9.6	V(90)	262
Forjat entre pisos	18.2	1.84	9.6	H(180)	382
				TOTAL:	1318

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
b_u	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	81	0	0	0	2255
Infiltració	4	-	-	0	106
			TOTAL:	0	2361

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE402721643

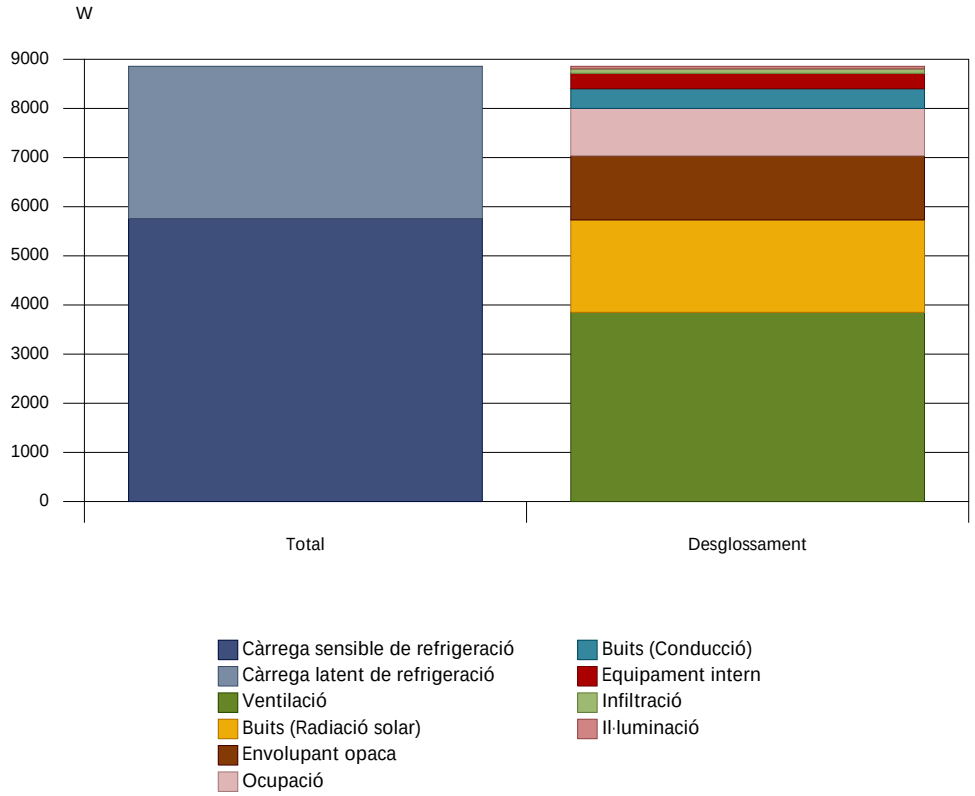
217.35	1.00	0	0	7294	0	7294 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

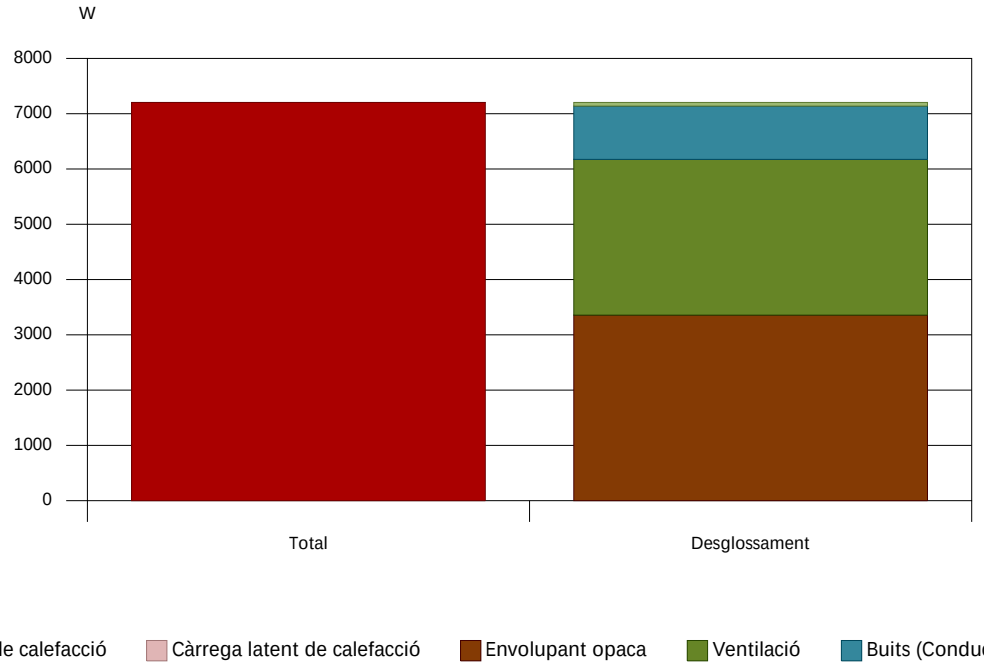
2.3. Gràfiques

PP2 (Sala reunions)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Agost a les 17h)

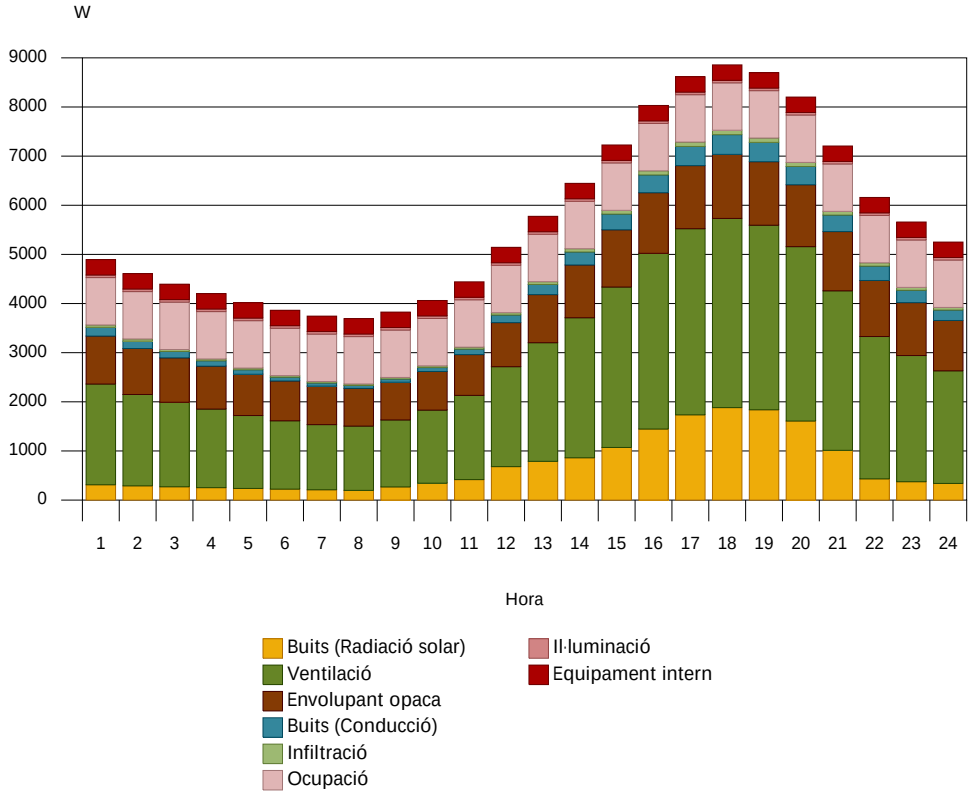


Càrrega màxima de calefacció

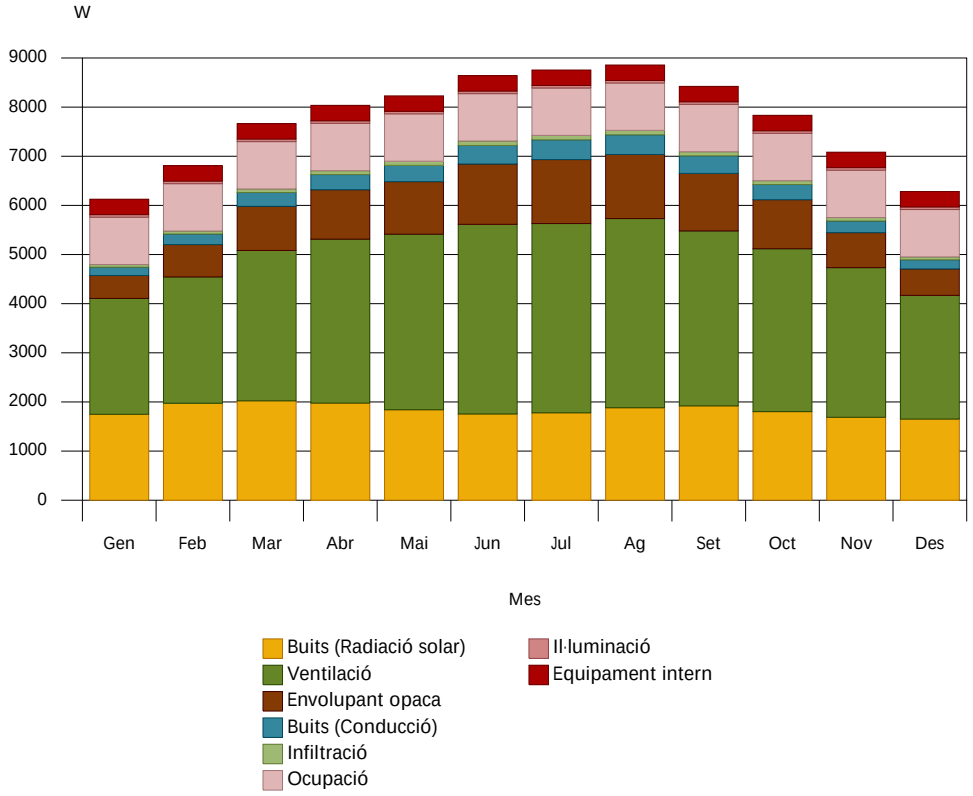


Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Agost)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



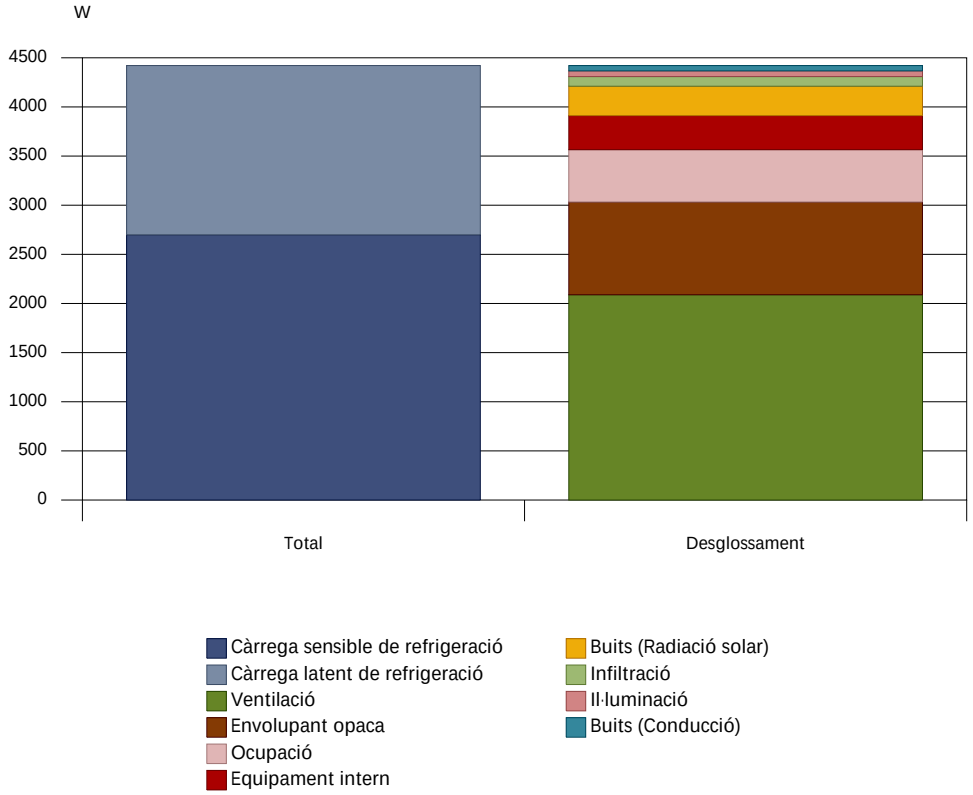
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



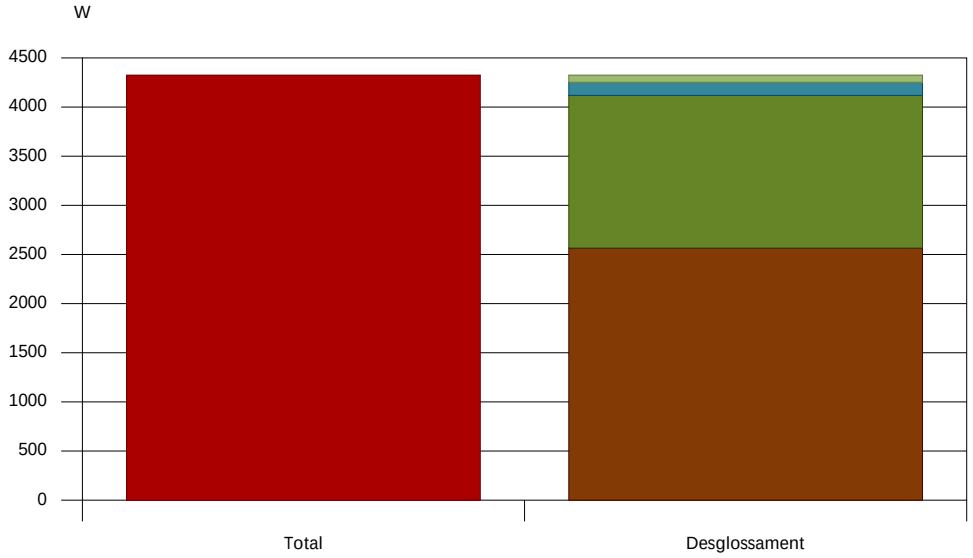
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PP4 (Despatx)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Agost a les 16h)



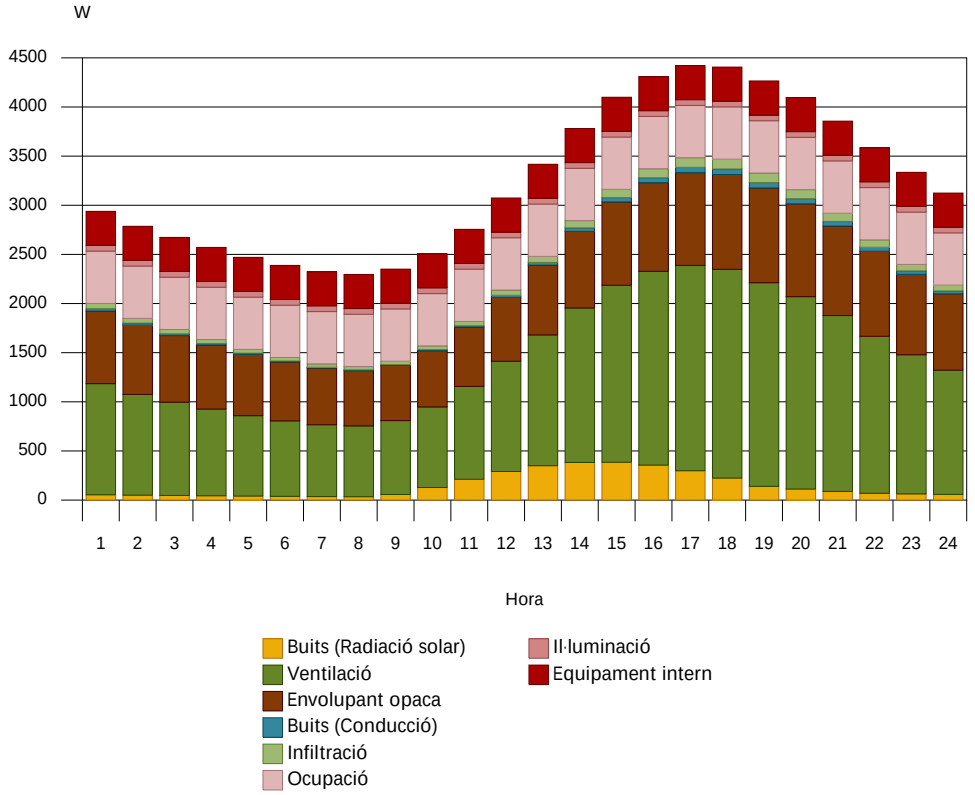
Càrrega màxima de calefacció



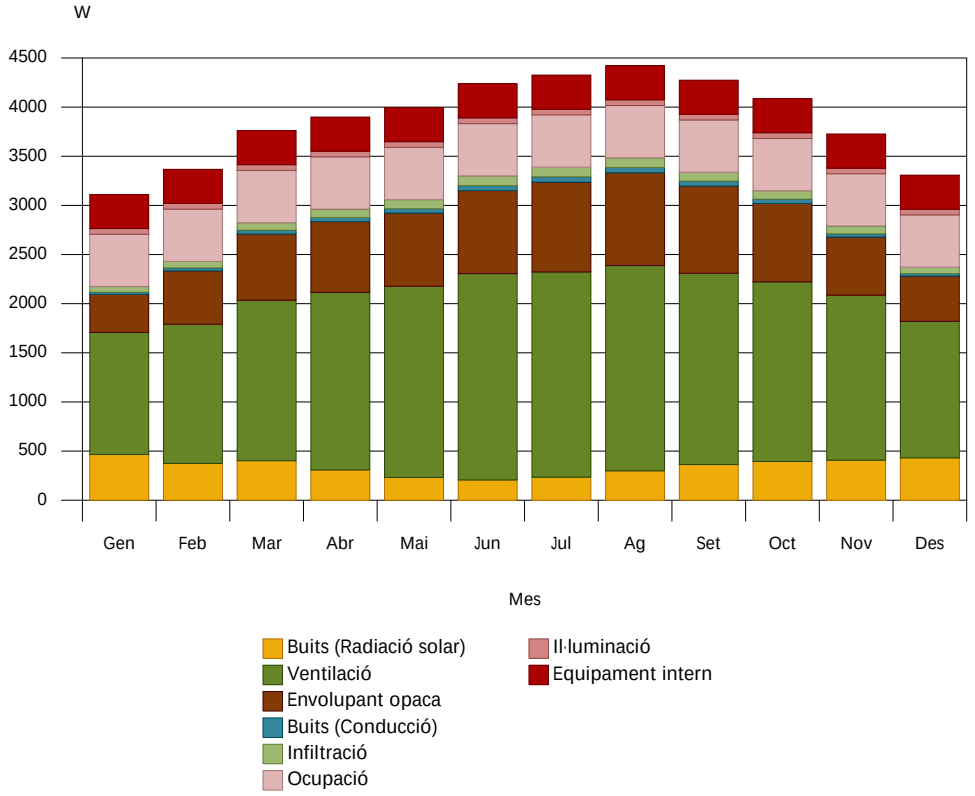
Càrrega sensible de calefacció | Càrrega latent de calefacció | Envolupant opaca | Ventilació | Buits (Conducció) | Infiltració

Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Agost)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



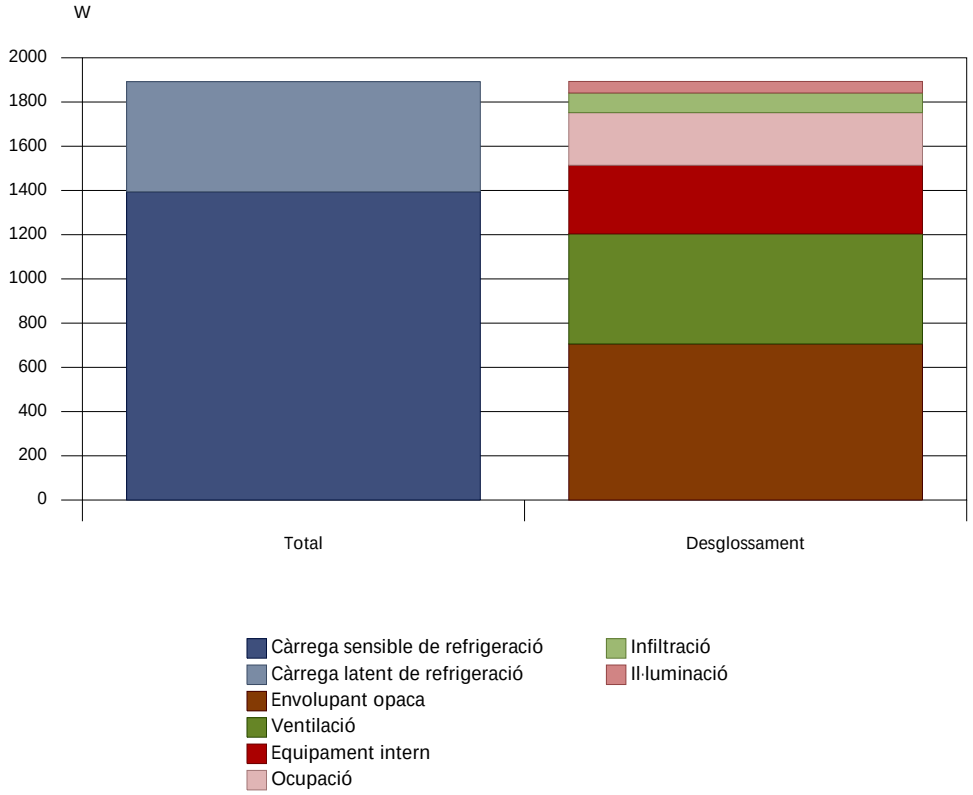
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



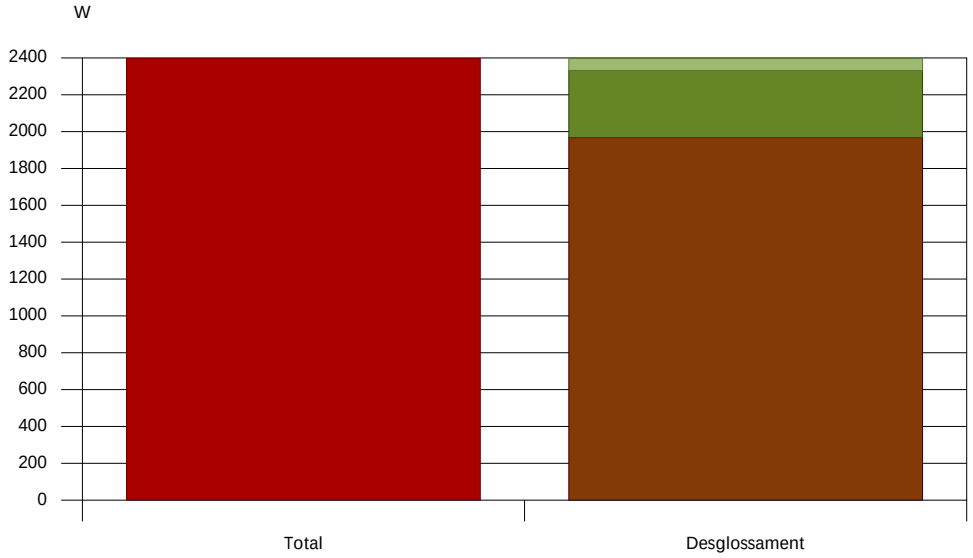
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PP5 (Despatx petit-)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Juliol a les 17h)



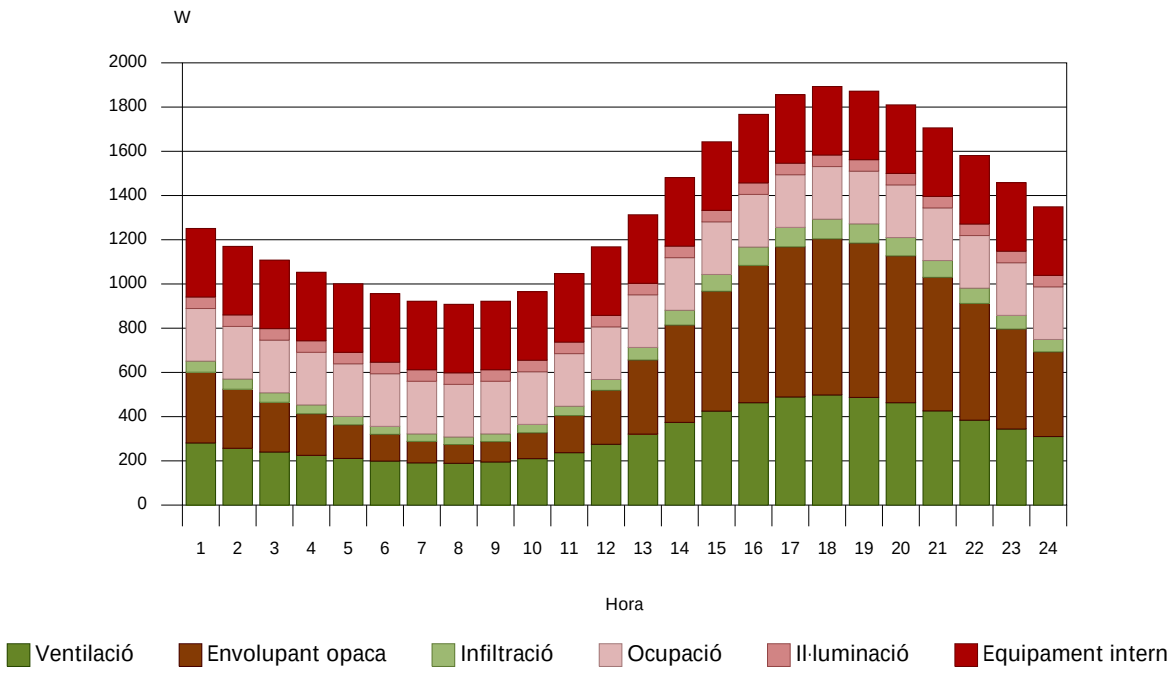
Càrrega màxima de calefacció



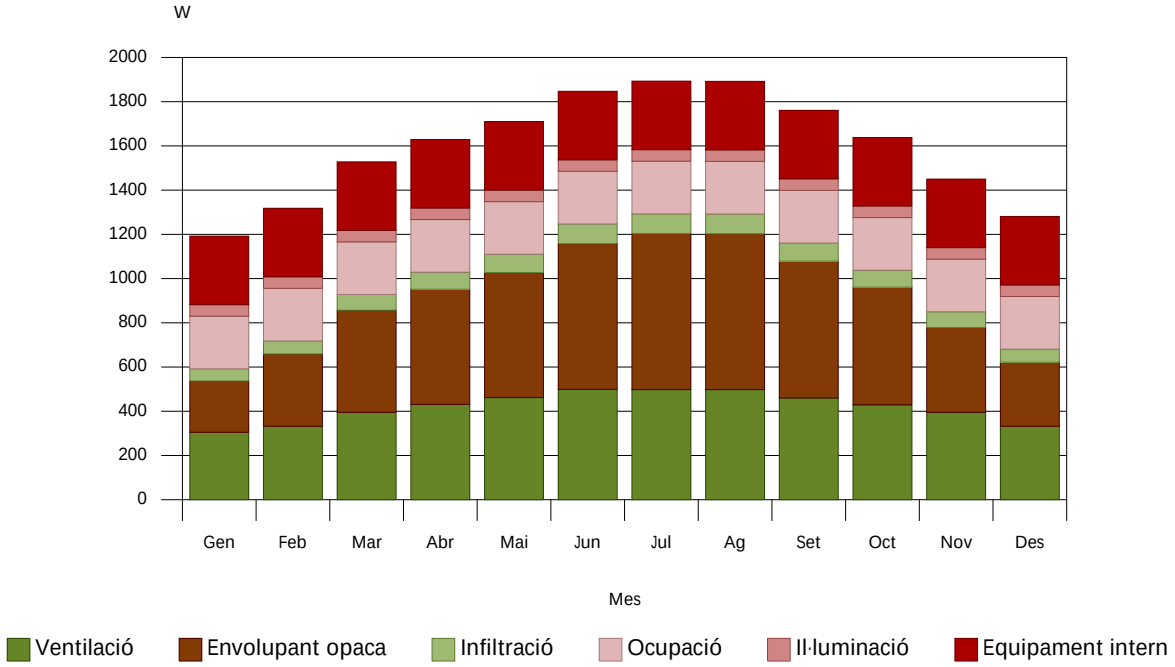
Càrrega sensible de calefacció | Càrrega latent de calefacció | Envolupant opaca | Ventilació | Infiltració

Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Juliol)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



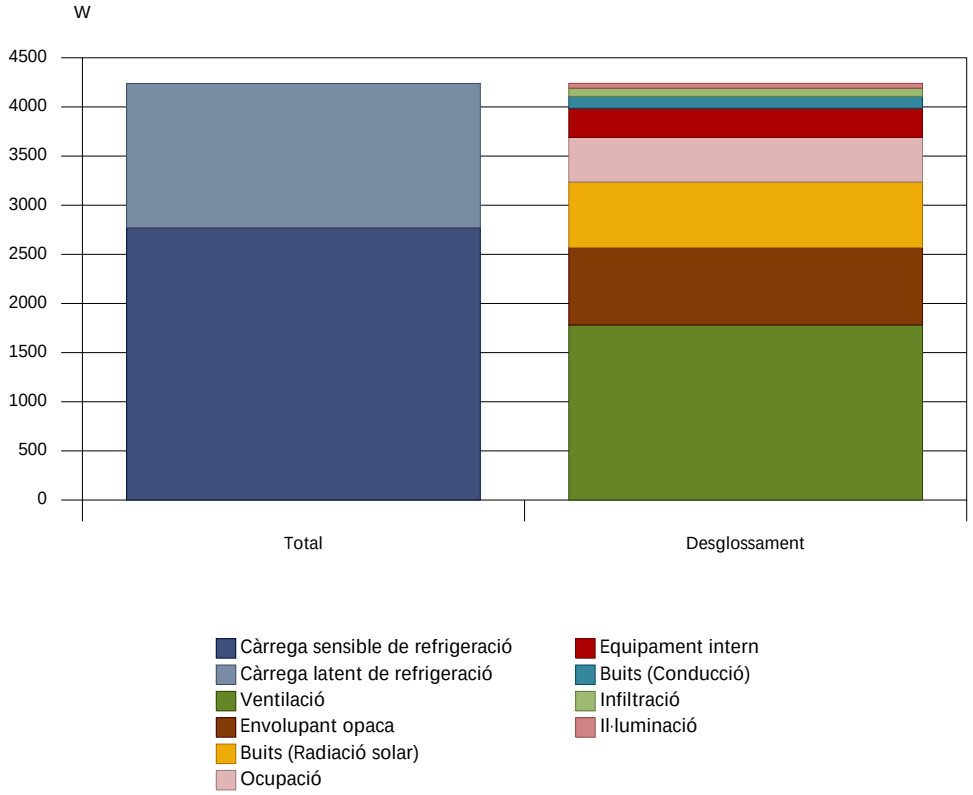
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



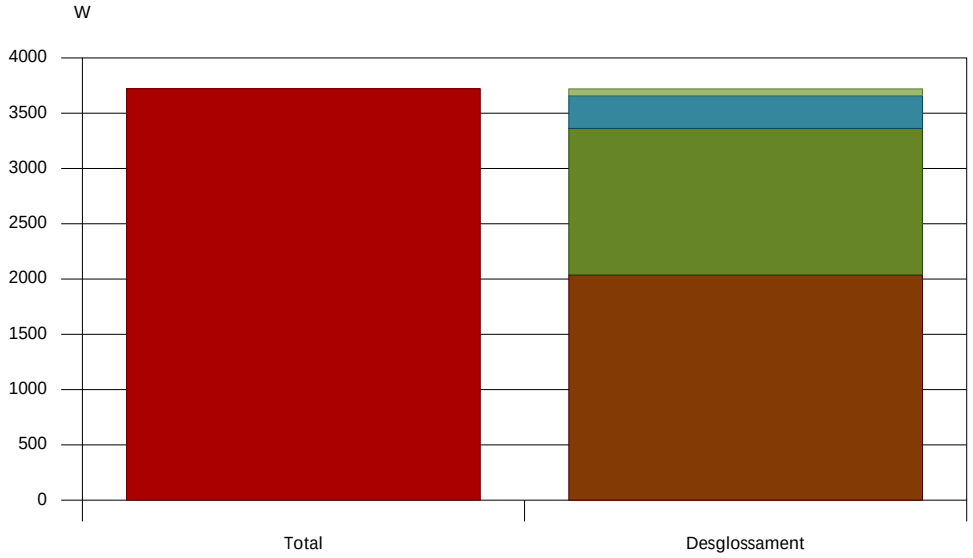
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PP6 (Despatx)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Agost a les 16h)



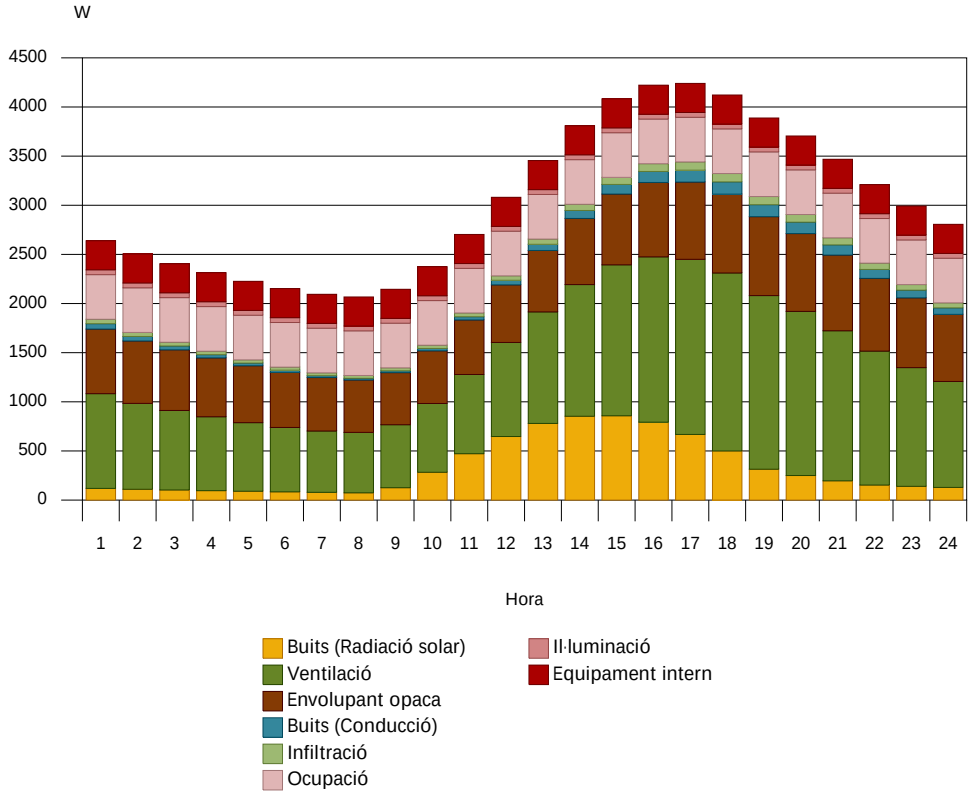
Càrrega màxima de calefacció



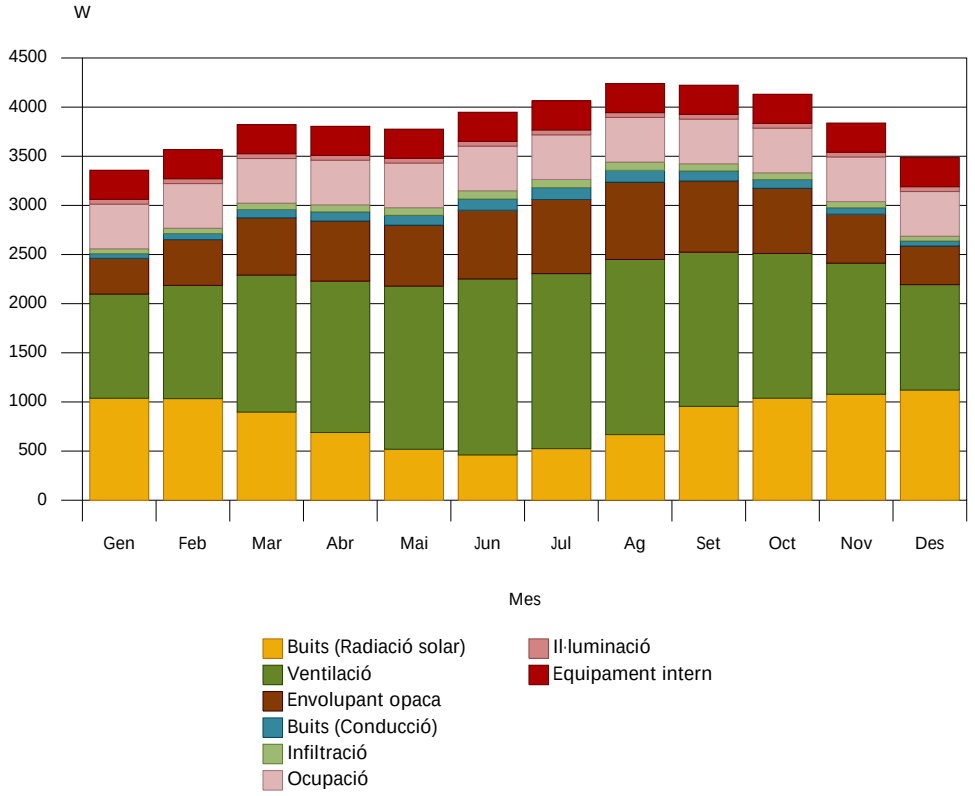
Càrrega sensible de calefacció | Càrrega latent de calefacció | Envolupant opaca | Ventilació | Buits (Conducció) | Infiltració

Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Agost)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



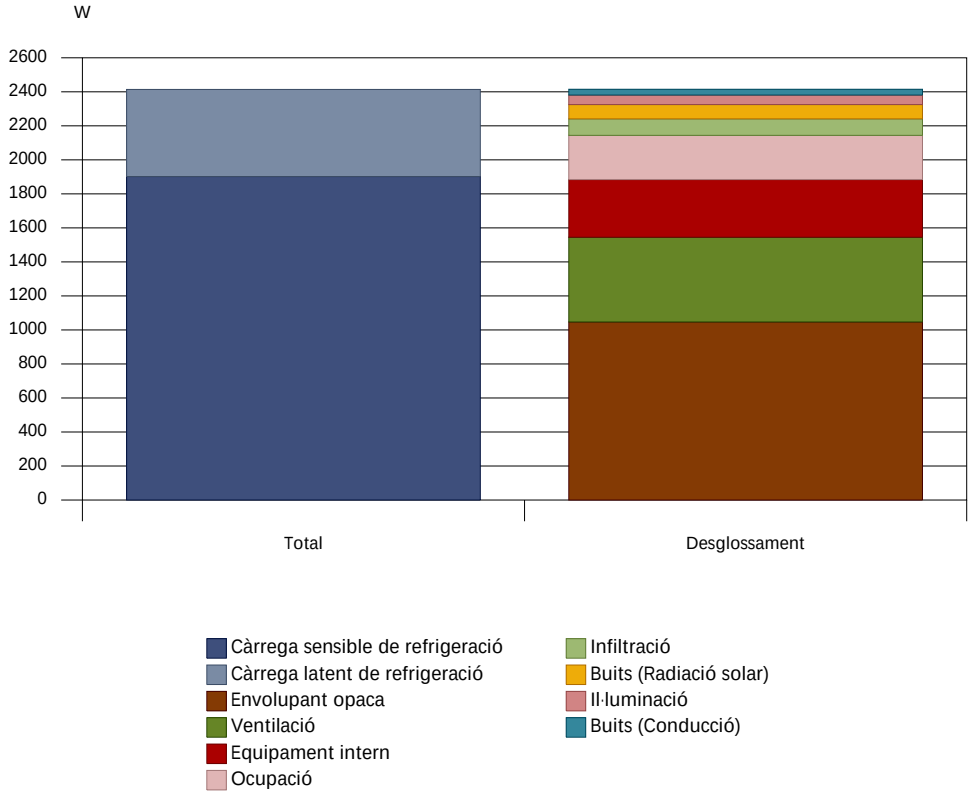
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



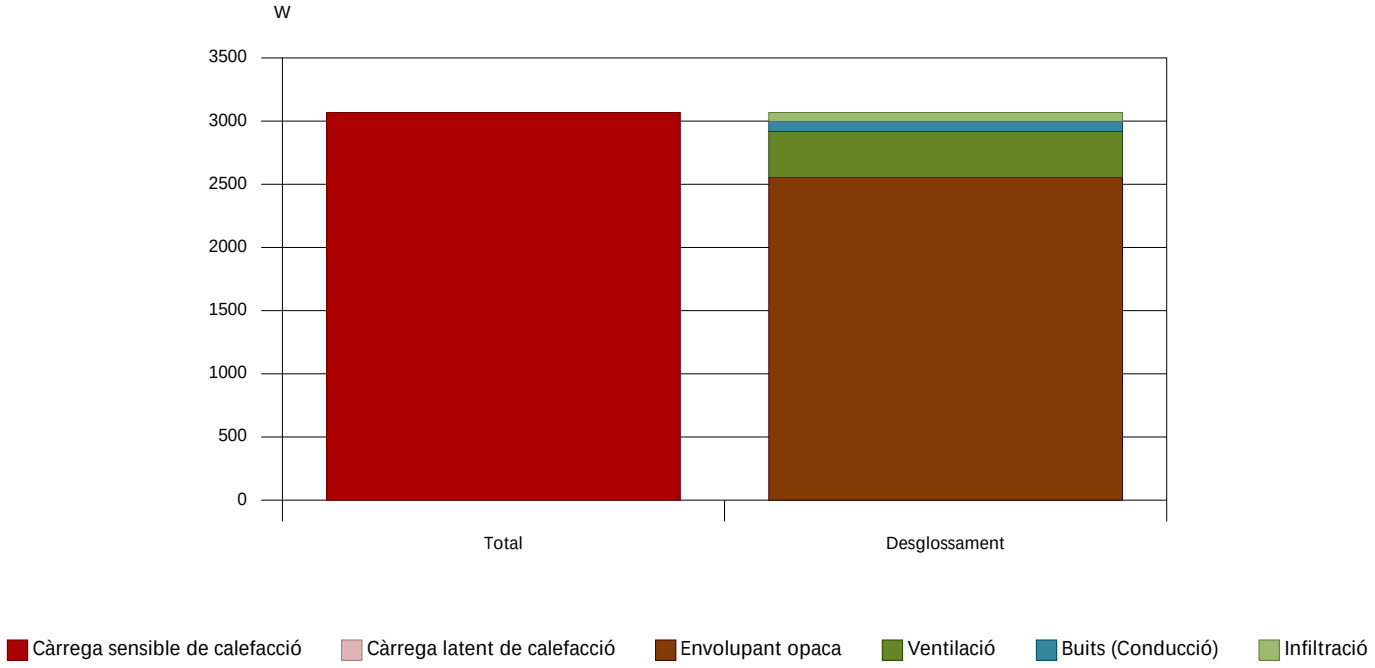
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PP9 (Despatx petit-)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Juliol a les 17h)



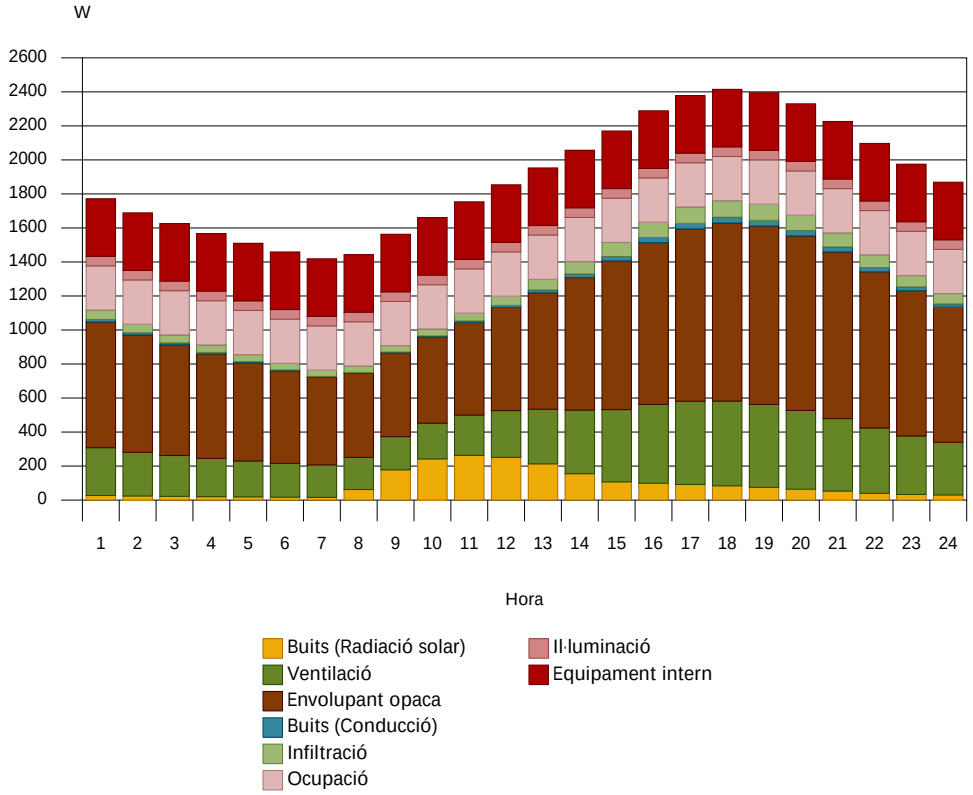
Càrrega màxima de calefacció



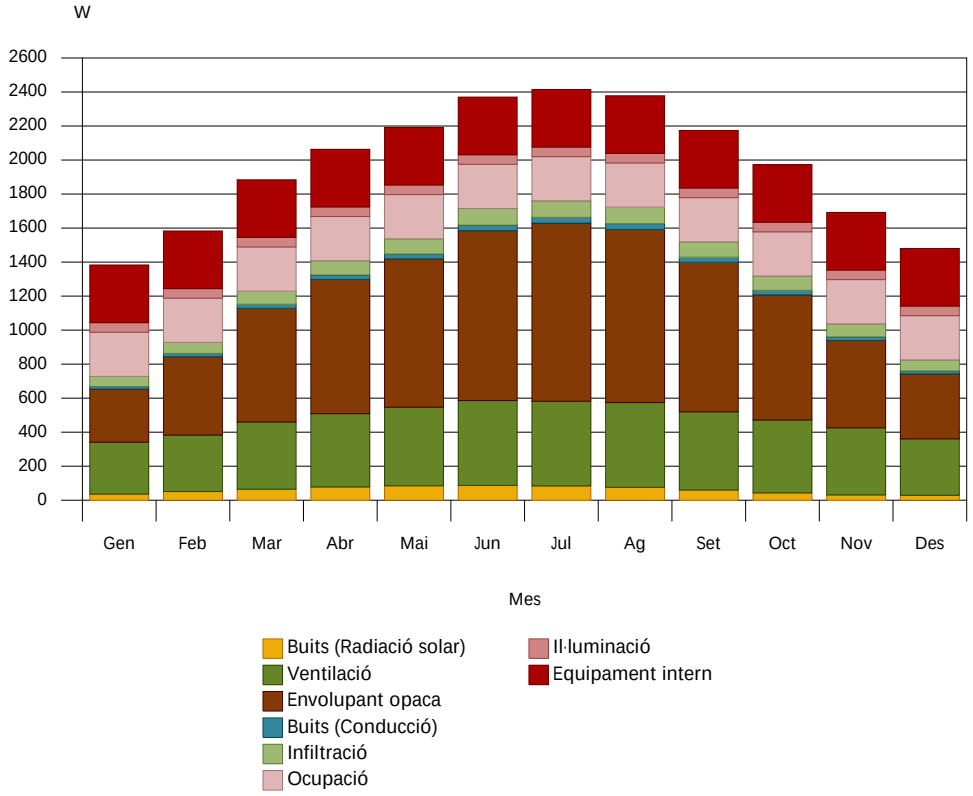
Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Juliol)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Informe de càrregues tèrmiques



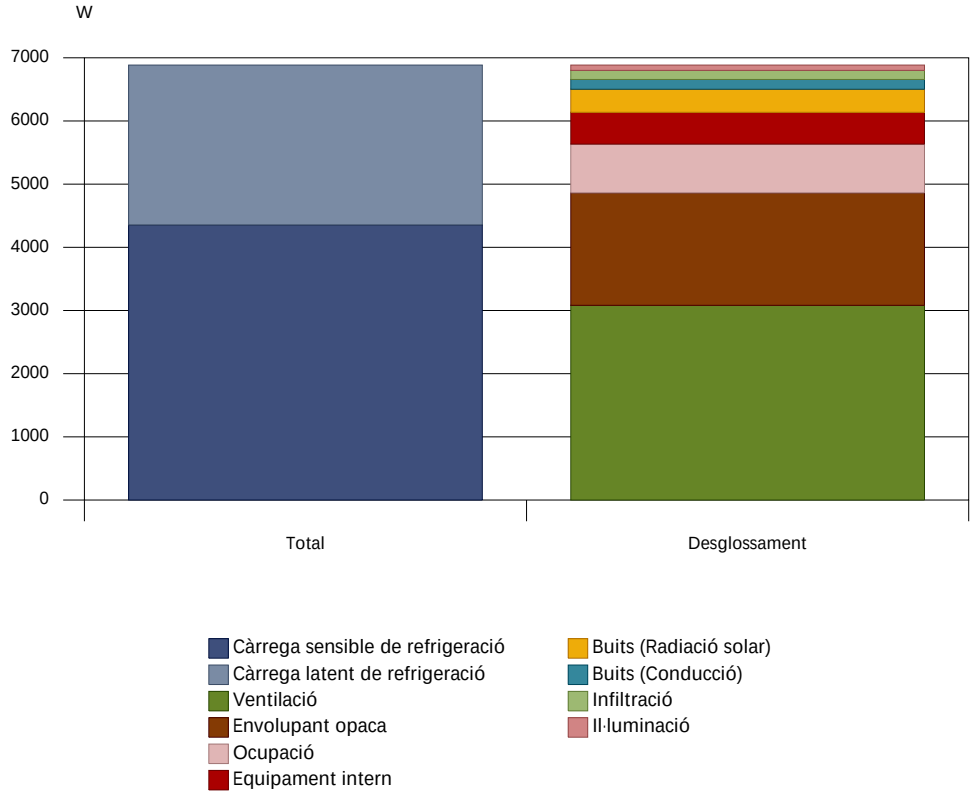
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



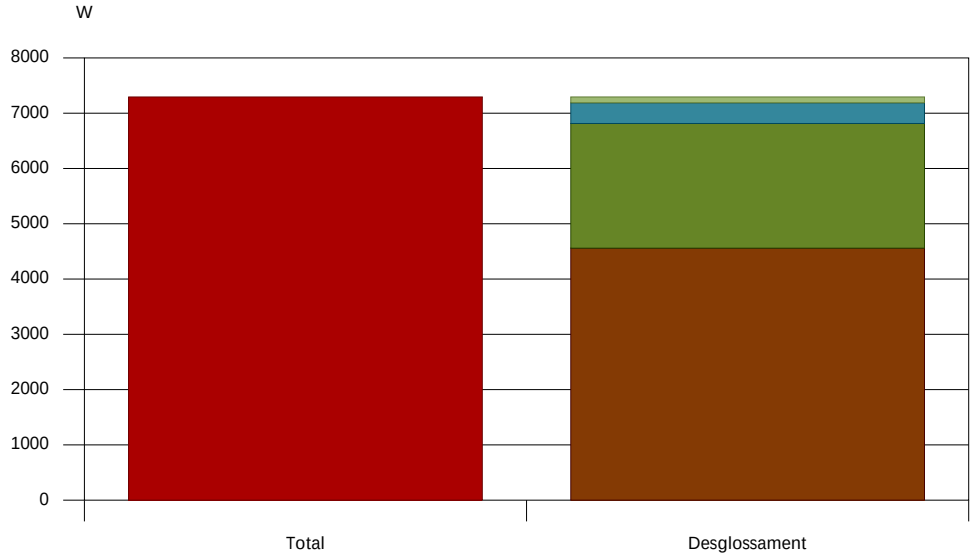
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PP10 (Despatx)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Agost a les 17h)



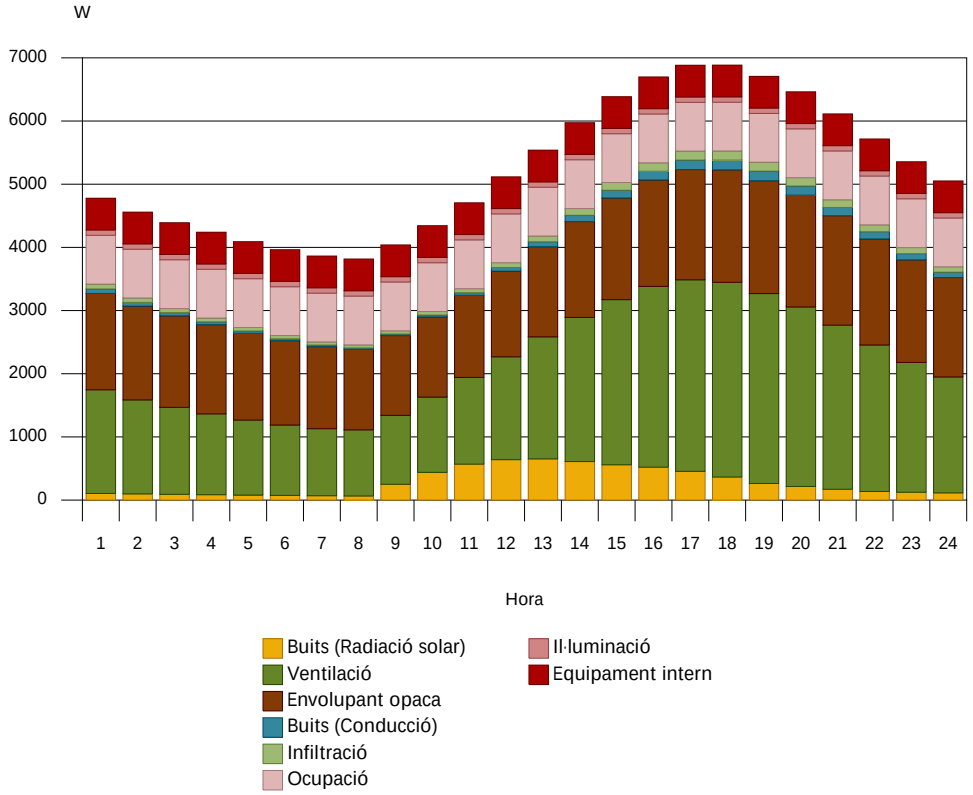
Càrrega màxima de calefacció



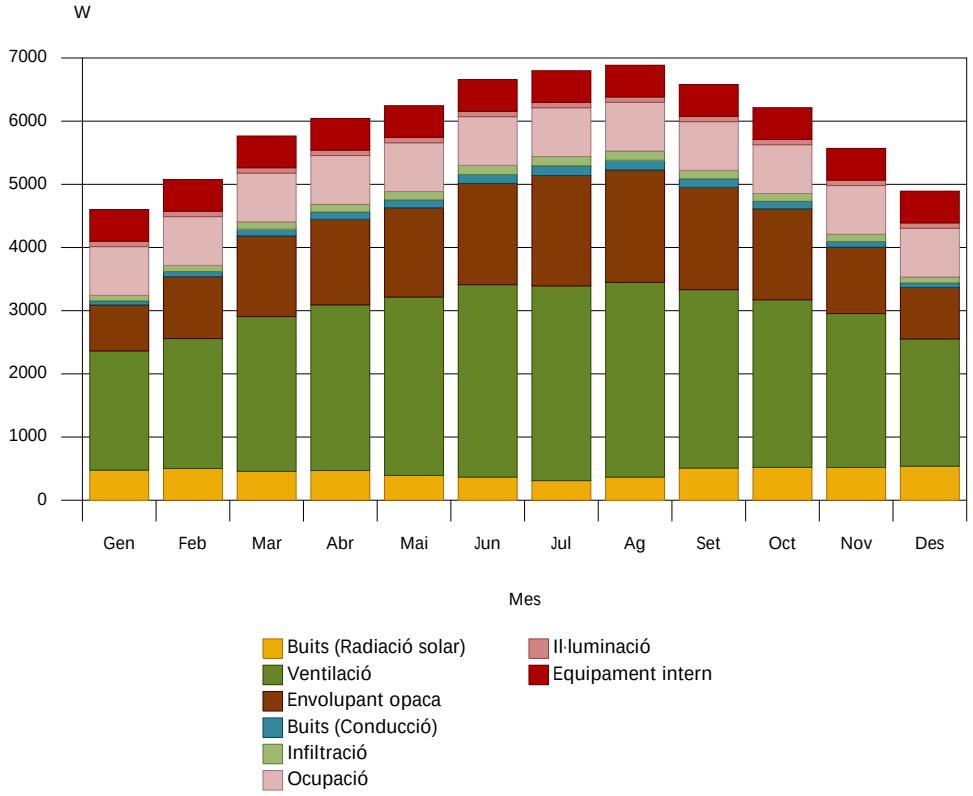
Càrrega sensible de calefacció | Càrrega latent de calefacció | Envolupant opaca | Ventilació | Buits (Conducció) | Infiltració

Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Agost)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració

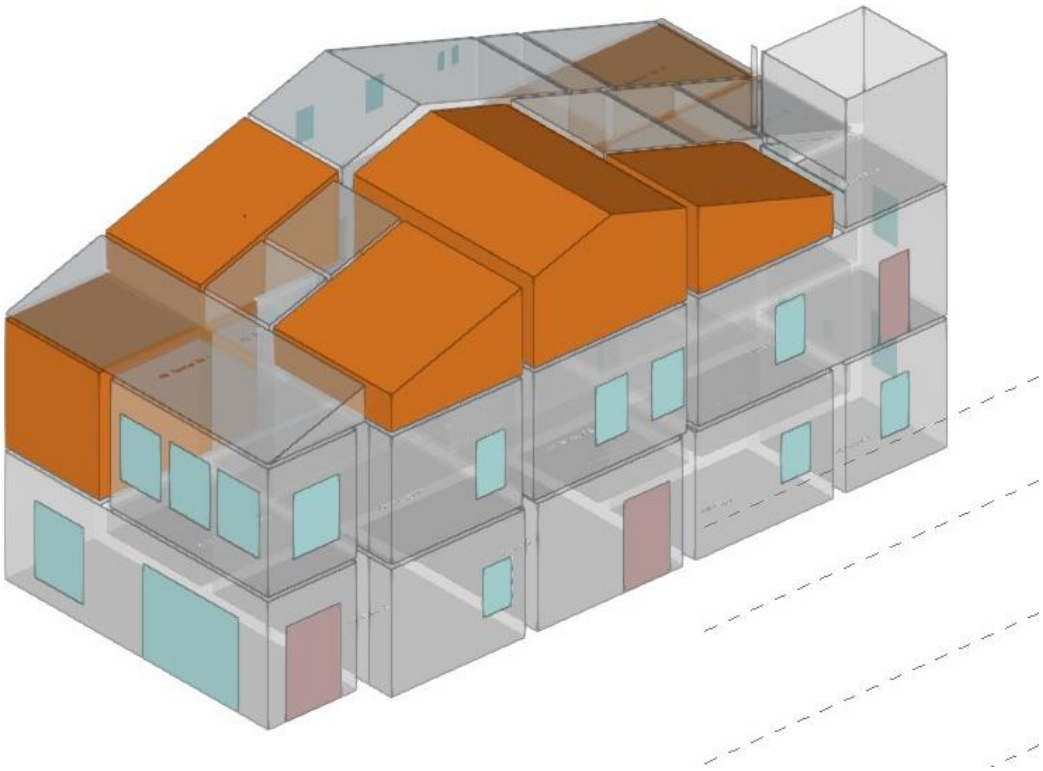


Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

CÀLCULS CÀRREGUES TÈRMIQUES

Planta pis 2on i part de pis 1er



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

1. RESUM DELS RESULTATS DEL CÀLCUL DE CÀRREGUES..... 2
1.1. Refrigeració..... 2
1.2. Calefacció..... 2
1.3. Gràfiques..... 3

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DE CÀRREGUES PER RECINTE..... 4
2.1. Refrigeració..... 4
2.2. Calefacció..... 23
2.3. Gràfiques..... 39

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. RESUM DELS RESULTATS DEL CÀLCUL DE CÀRREGUES

1.1. Refrigeració

Resum de las càrregues de refrigeració de la zona: Zona PS

	Externes					Internes		Ventilació			Totals			
	A (m²)	Conducció (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Cabal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Càrrega màxima de refrigeració per recinte														
PP7 (Despatx)	30	1917	217	89	40	269	941	72	1895	849	2252	3964	208	6216
PS1 (Despatx)	20	788	768	29	13	177	620	47	1249	560	1455	2749	214	4205
PS3 (Despatx)	23	908	786	33	15	208	728	55	1467	657	1708	3095	208	4803
PS4 (Sala reunions)	41	1680	407	101	45	742	1876	198	5229	2344	6072	6351	301	12423
PS6 (Despatx)	19	725	71	27	12	167	584	44	1176	527	1370	1919	177	3288
PP1 (Despatx)	22	1459	147	67	30	201	705	54	1419	636	1687	2976	208	4664
Càrrega màxima simultània de refrigeració per al conjunt de recintes: 21 de Juliol a les 17h (15 hora solar aparent)														
Zona PS	154.8							470			14547	21032	229.82	35579

Abreviatures

A	Superfície
Conducció	Càrregues degudes als guanys de calor per conducció
Solar	Càrregues degudes als guanys de calor per radiació solar
Inf. lat.	Infiltració latent
Inf. sens.	Infiltració sensible
Lat.	Latent
Sens.	Sensible

1.2. Calefacció

Resum de las càrregues de calefacció de la zona: Zona PS

	Externes				Ventilació			Totals			
	A (m²)	Conducció (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Cabal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m²)	Total (W)
Càrrega màxima de calefacció per recinte											
PP7 (Despatx)	29.9	5263	0	94	72	0	2007	0	7364	246.58	7364
PS1 (Despatx)	19.7	2235	0	31	47	0	1323	0	3589	182.27	3589
PS3 (Despatx)	23.1	2398	0	35	55	0	1554	0	3986	172.40	3986
PS4 (Sala reunions)	41.2	4616	0	107	198	0	5540	0	10263	248.95	10263
PS6 (Despatx)	18.5	2110	0	29	44	0	1245	0	3384	182.57	3384
PP1 (Despatx)	22.4	4036	0	70	54	0	1503	0	5610	250.74	5610
Càrrega màxima simultània de calefacció per al conjunt de recintes											
Zona PS	154.8				470			0	34196	220.89	34196

Abreviatures

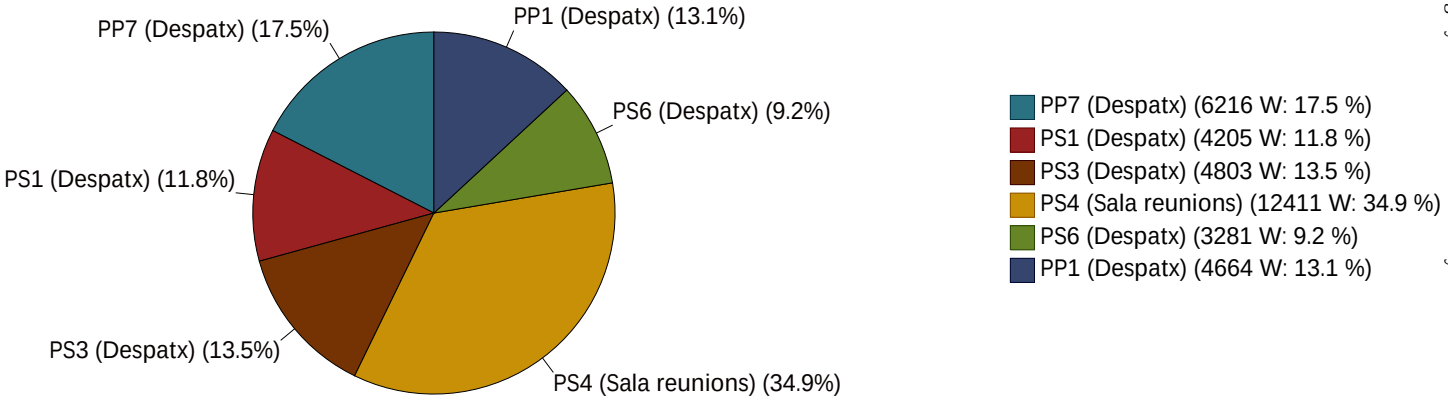
A	Superfície
Conducció	Càrregues degudes als guanys de calor per conducció
Inf. lat.	Infiltració latent

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

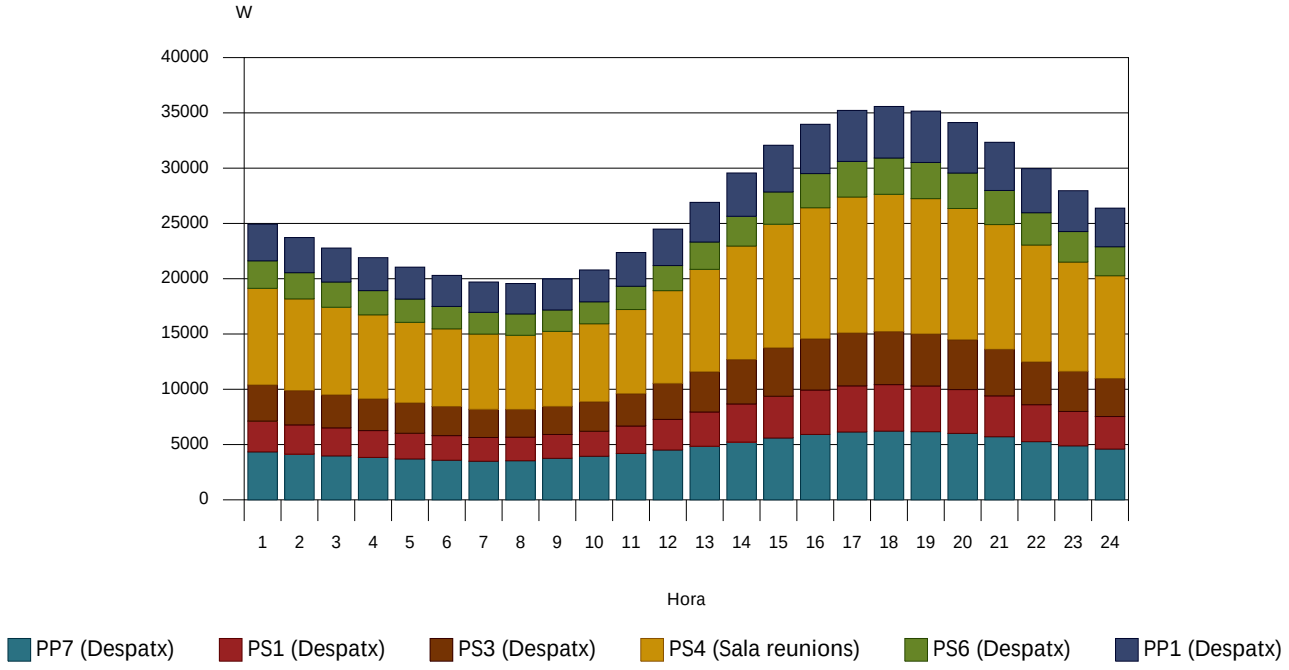
Inf. sens.	Infiltració sensible
Lat.	Latent
Sens.	Sensible

1.3. Gràfiques

Càrrega màxima simultània de refrigeració (35579 W)
21 de Juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

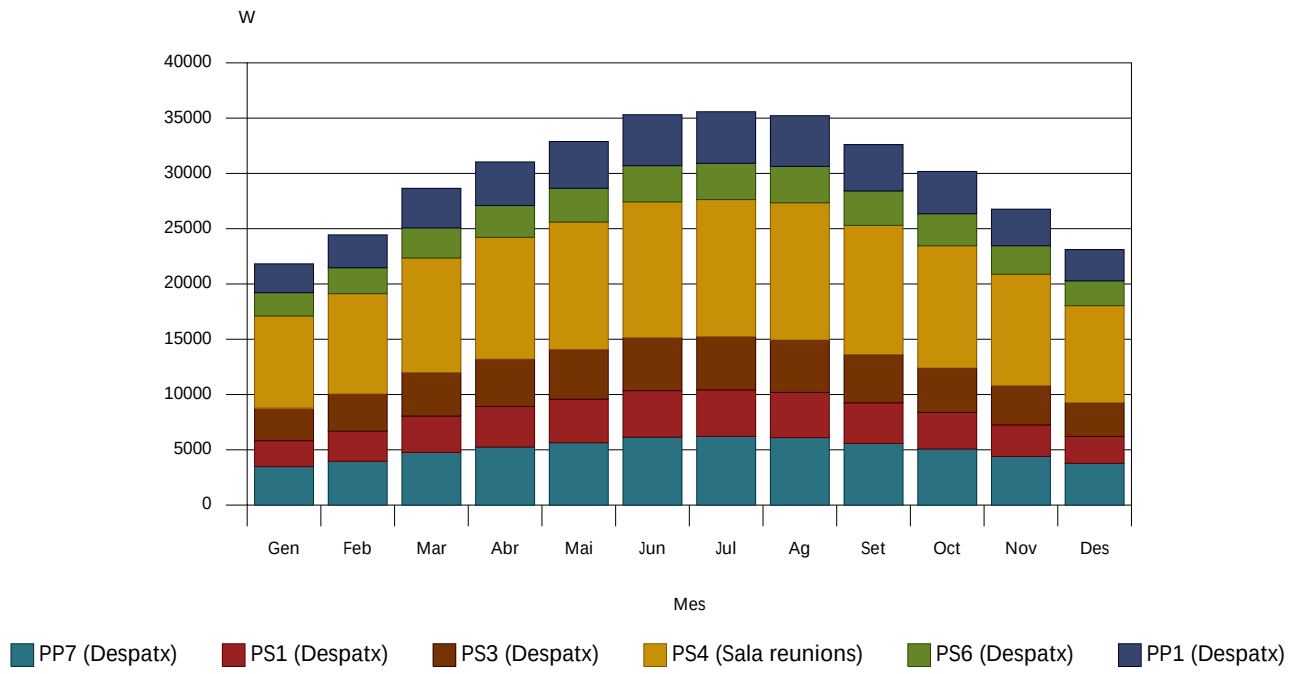


Evolució horària de la càrrega màxima simultània de refrigeració (21 de Juliol)

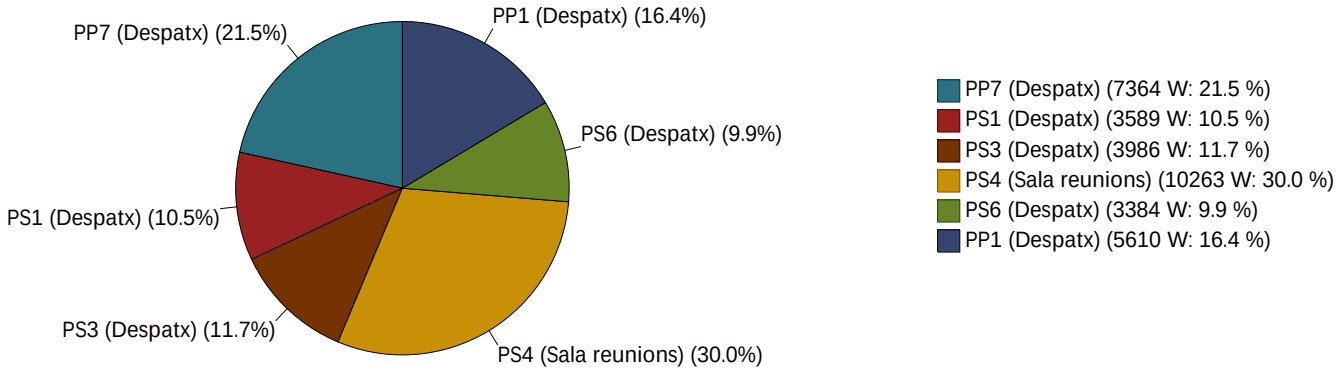


Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52801DE4C2721643



Càrrega màxima de calefacció (34196 W)



2. RESULTATS DEL CÀLCUL DE CÀRREGUES PER RECINTE

2.1. Refrigeració

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PP7 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 29.9 m² Volum net = 120.96 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Informe de càrregues tèrmiques

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Façana (N)	39.4	N(350)	29.0	2.60	0.60	V(90)	265	243	508
Façana (E)	39.1	E(80)	14.2	2.60	0.60	V(90)	187	161	348
								TOTAL:	856

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició límit de zona							
Forjat entre pisos	5.7	1.84	0.51	H(180)	32	17	49
Forjat entre pisos	19.8	1.84	0.64	H(180)	138	75	213
						TOTAL:	261

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	29.9	1.84	30.5	163	88	252
Envà	15.7	1.72	29.5	66	31	97
Envà	7.7	1.72	30.5	39	21	61
Envà	22.8	1.72	30.5	117	63	180
Forjat entre pisos	3.1	1.84	29.5	14	7	21
					TOTAL:	610

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	7.68	0.00	0
Exterior	5.11	0.00	0
Exterior	1.46	0.00	0
Exterior	0.81	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	3.90	0.00	0
Exterior	3.90	0.00	0
Interior	1.89	0.00	0
Interior	5.43	0.00	0
Exterior	0.30	0.50	2
Exterior	1.00	0.50	5
Exterior	0.30	0.50	2
Exterior	1.00	0.50	5
Exterior	0.30	0.50	2
Exterior	1.00	0.50	5
Exterior	0.30	0.50	2
Exterior	1.00	0.50	5
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	1.39	0.50	8
Exterior	1.06	0.50	6

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C271643

Exterior	1.39	0.50	8
Exterior	1.03	0.50	6
Exterior	1.56	0.50	9
Exterior	1.03	0.50	6
Exterior	1.56	0.50	9
		TOTAL:	84

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat
b	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	N(350)	0.3	2.96	7	2	9
Finestra exterior	N(350)	0.3	2.96	7	2	9
Finestra exterior	N(350)	1.5	2.96	32	10	42
Finestra exterior	E(80)	1.6	2.96	35	11	46
					TOTAL:	105

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	N(350)	0.3	0.3	93.12	0.58	0	16	15
Finestra exterior	N(350)	0.3	0.3	93.12	0.58	0	16	15
Finestra exterior	N(350)	1.5	1.5	93.12	0.58	0	81	74
Finestra exterior	E(80)	1.6	1.6	133.82	0.58	0	82	114
							TOTAL:	217

Abreviatures

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE402721643

Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	418	167	251	269	418
Il·luminació	75	30	45	-	75
Equipament intern	448	224	224	0	448
			TOTAL:	269	941

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	72	0	0	1895	849
Infiltració	3	-	-	89	40
			TOTAL:	1983	889

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
208.13	0.64	2252	0.0	3964	0.0	6216 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4027216643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PS1 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 19.7 m² Volum net = 39.51 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Coberta	54.3	O(260)	17.8	1.75	0.60	H(18)	156	100	256
Façana (N)	39.4	N(350)	9.3	2.60	0.60	V(90)	85	78	163
								TOTAL:	419

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició límit de zona							
Forjat entre pisos	6.0	1.84	0.44	H(180)	29	15	45
Envà	3.2	1.72	0.41	V(90)	14	7	21
Envà	4.5	1.72	0.60	V(90)	27	14	41
						TOTAL:	107

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	4.6	1.84	29.5	20	9	29
Envà	11.0	1.72	29.5	46	20	66
Envà	5.8	1.72	30.5	30	16	45
					TOTAL:	141

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.82	0.00	0
Exterior	1.14	0.00	0
Exterior	2.84	0.00	0
Exterior	2.08	0.00	0
Exterior	5.33	0.00	0
Exterior	3.88	0.00	0
Interior	1.14	0.00	0
Exterior	2.20	0.00	0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	2.65	0.00	0
Exterior	3.90	0.00	0
Exterior	0.66	0.50	4
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	0.66	0.50	4
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	0.30	0.50	2
Exterior	0.60	0.50	3
Exterior	0.30	0.50	2
Exterior	0.60	0.50	3
Exterior	1.20	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.20	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.20	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.20	0.00	0
		TOTAL:	29

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat
b	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	N(350)	0.7	2.96	15	5	20
Finestra exterior	N(350)	0.2	2.96	4	1	5
Lluerna exterior	O(260)	1.2	2.96	26	8	34
Lluerna exterior	O(260)	1.2	2.96	26	8	34
					TOTAL:	93

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	N(350)	0.7	0.7	93.12	0.58	0	38	35
Finestra exterior	N(350)	0.2	0.2	93.12	0.58	0	10	9
Lluerna exterior	O(260)	1.2	1.2	26.08	0.58	356	80	362
Lluerna exterior	O(260)	1.2	1.2	26.08	0.58	356	80	362
							TOTAL:	768

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	276	110	165	177	276
Il·luminació	49	20	30	-	49
Equipament intern	295	148	148	0	295
			TOTAL:	177	620

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	47	0	0	1249	560
Infiltració	1	-	-	29	13
			TOTAL:	1278	573

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
213.52	0.65	1455	0.0	2749	0.0	4205 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PS3 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 23.1 m² Volum net = 45.28 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Coberta	54.3	O(260)	21.3	1.75	0.60	H(18)	186	124	310
Façana (O)	54.8	O(260)	0.5	2.60	0.60	V(90)	6	6	11
Façana (S)	40.6	S(170)	8.5	2.60	0.60	V(90)	93	86	180
								TOTAL:	501

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició límit de zona							
Envà	3.2	1.72	0.41	V(90)	14	7	20
Envà	4.5	1.72	0.60	V(90)	28	14	41
						TOTAL:	62

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	23.1	1.84	30.5	126	63	189
Envà	5.8	1.72	30.5	30	15	45
					TOTAL:	234

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.73	0.00	0
Exterior	4.85	0.00	0
Interior	1.14	0.00	0
Exterior	2.20	0.00	0
Exterior	2.65	0.00	0
Exterior	1.14	0.00	0
Exterior	3.93	0.00	0
Exterior	1.19	0.00	0
Exterior	4.76	0.00	0
Exterior	5.01	0.00	0
Exterior	0.88	0.50	5

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	0.95	0.50	5
Exterior	0.88	0.50	5
Exterior	0.95	0.50	5
Exterior	1.20	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.20	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.20	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.20	0.00	0
		TOTAL:	20

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat
b	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	S(170)	0.8	2.96	18	5	23
Lluerna exterior	O(260)	1.2	2.96	26	8	34
Lluerna exterior	O(260)	1.2	2.96	26	8	34
					TOTAL:	91

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	S(170)	0.8	0.8	86.88	0.58	15	48	69
Lluerna exterior	O(260)	1.2	1.2	26.08	0.58	356	80	358

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Lluerna exterior	O(260)	1.2	1.2	26.08	0.58	356	80	358
							TOTAL:	786

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	324	129	194	208	324
Il·luminació	58	23	35	-	58
Equipament intern	347	173	173	0	347
			TOTAL:	208	728

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	55	0	0	1467	657
Infiltració	1	-	-	33	15
			TOTAL:	1500	672

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
207.71	0.64	1708	0.0	3095	0.0	4803 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5230DEMC2721643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PS4 (Sala reunions) Zona: Zona PS

Superfície útil = 41.2 m² Volum net = 137.64 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Agost a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Coberta	52.3	O(260)	21.1	1.75	0.60	H(18)	160	112	272
Coberta	43.1	E(80)	20.3	1.75	0.60	H(17)	177	102	279
Façana (S)	42.6	S(170)	14.8	2.60	0.60	V(90)	178	165	342
								TOTAL:	893

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	19.7	1.84	30.5	108	51	159
Forjat entre pisos	20.7	1.84	30.5	113	54	167
Envà	18.5	2.11	29.5	95	37	132
Envà	9.8	2.11	30.5	61	29	90
Envà	6.6	2.11	30.5	41	20	61
					TOTAL:	609

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.73	0.00	0
Exterior	4.85	0.00	0
Exterior	2.43	0.00	0
Exterior	2.85	0.00	0
Exterior	2.96	0.00	0
Exterior	2.78	0.00	0
Exterior	3.78	0.00	0
Exterior	3.51	0.00	0
Exterior	5.55	0.00	0
Exterior	2.97	0.00	0
Exterior	2.85	0.00	0
Exterior	7.43	0.00	0
Exterior	7.43	0.00	0
Exterior	0.85	0.50	5
Exterior	1.44	0.50	8

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	0.85	0.50	5
Exterior	1.44	0.50	8
Exterior	0.85	0.50	5
Exterior	1.44	0.50	8
Exterior	0.85	0.50	5
Exterior	1.44	0.50	8
Exterior	0.85	0.50	5
Exterior	1.44	0.50	8
Exterior	0.85	0.50	5
Exterior	1.44	0.50	8
		TOTAL:	75

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	S(170)	1.2	2.96	27	7	34
Finestra exterior	S(170)	1.2	2.96	27	7	34
Finestra exterior	S(170)	1.2	2.96	27	7	34
					TOTAL:	102

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	S(170)	1.2	1.2	80.31	0.58	66	67	136
Finestra exterior	S(170)	1.2	1.2	80.31	0.58	66	67	136
Finestra exterior	S(170)	1.2	1.2	80.31	0.58	66	67	136
							TOTAL:	407

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Abreviatures	
Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	1154	462	693	742	1154
Il·luminació	103	41	62	-	103
Equipament intern	618	309	309	0	618
			TOTAL:	742	1876

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	198	0	0	5229	2344
Infiltració	4	-	-	101	45
			TOTAL:	5330	2389

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
301.35	0.51	6072	0.0	6351	0.0	12423 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PS6 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 18.5 m² Volum net = 37.28 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Agost a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Coberta	43.1	E(80)	19.0	1.75	0.60	H(17)	119	74	194
Façana (S)	42.6	S(170)	9.2	2.60	0.60	V(90)	111	102	212
								TOTAL:	406

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició límit de zona							
Envà	3.8	2.11	0.86	V(90)	41	20	61
						TOTAL:	61

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	18.2	1.84	30.5	99	49	148
Envà	2.2	1.72	30.5	11	5	16
Envà	7.5	1.72	30.5	38	19	57
					TOTAL:	222

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	2.78	0.00	0
Exterior	3.78	0.00	0
Exterior	1.10	0.00	0
Exterior	3.49	0.00	0
Exterior	3.45	0.00	0
Exterior	1.54	0.00	0
Exterior	4.46	0.00	0
Exterior	0.45	0.00	0
Exterior	4.67	0.00	0
Exterior	0.47	0.00	0
Exterior	0.66	0.50	4
Exterior	0.96	0.50	5

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	0.66	0.50	4
Exterior	0.96	0.50	5
		TOTAL:	18

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat
b	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	S(170)	0.6	2.96	14	4	18
					TOTAL:	18

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	S(170)	0.6	0.6	80.31	0.58	34	35	71
							TOTAL:	71

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Guanys de calor interns

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Informe de càrregues tèrmiques

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	259	104	156	167	260
Il·luminació	46	19	28	-	46
Equipament intern	278	139	139	0	278
			TOTAL:	167	584

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	44	0	0	1176	527
Infiltració	1	-	-	27	12
			TOTAL:	1203	539

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
177.41	0.58	1370	0.0	1919	0.0	3288 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Càrrega màxima de refrigeració

Recinte: PP1 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 22.4 m² Volum net = 90.62 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 36.0 °C
Humitat relativa = 50.00%	Temperatura humida = 27.0 °C

Moment de la càrrega màxima de refrigeració: 21 de Juliol a les 17h (15 hora solar aparent)

Guanys de calor per conducció (envolupant opaca)

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	a	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior									
Façana (N)	39.4	N(350)	20.3	2.60	0.60	V(90)	186	171	357
Façana (O)	54.8	O(260)	15.7	2.60	0.60	V(90)	192	182	373
								TOTAL:	730

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b	Incl. (°)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició límit de zona							
Envà	8.6	1.72	0.44	V(90)	39	20	60
Forjat entre pisos	13.7	1.84	0.60	H(180)	90	46	136
						TOTAL:	196

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Partició interior						
Forjat entre pisos	12.5	1.84	30.5	69	35	104
Forjat entre pisos	8.1	1.84	30.5	44	23	67
Envà	13.1	2.11	30.5	82	42	124
Envà	8.4	2.11	29.5	43	19	62
Envà	6.5	1.72	29.5	27	12	39
					TOTAL:	396

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
Ponts tèrmics lineals			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	2.08	0.00	0
Exterior	3.22	0.00	0
Exterior	3.52	0.00	0
Exterior	2.08	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Interior	2.13	0.00	0
Exterior	3.88	0.00	0
Exterior	3.88	0.00	0
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	1.39	0.50	8
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	1.39	0.50	8
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	1.39	0.50	8
Exterior	1.06	0.50	6
Exterior	1.39	0.50	8
		TOTAL:	54

Abreviatures

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
a	Absortivitat
b	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
T_{ad}	Temperatura del recinte adjacent
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic

Guanys de calor per conducció (buits)

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior						
Finestra exterior	N(350)	1.5	2.96	32	10	42
Finestra exterior	N(350)	1.5	2.96	32	10	42
					TOTAL:	83

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit

Guany de calor per radiació solar

	Ori. (°)	A (m²)	A_s (m²)	q (°)	SHGC	Guany solar directe (W)	Guany solar difús (W)	Càrrega sensible (W)
Tancament exterior								
Finestra exterior	N(350)	1.5	1.5	93.12	0.58	0	81	73
Finestra exterior	N(350)	1.5	1.5	93.12	0.58	0	81	73
							TOTAL:	147

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Abreviatures	
Ori.	Orientació
A	Superfície
A_s	Superfície assolellada
q	Angle d'incidència
SHGC	Factor solar del vidre, SHGC

Guanys de calor interns

	Guany sensible (W)	Component convectiva (W)	Component radiant (W)	Guany/càrrega latent de refrigeració (W)	Càrrega sensible (W)
Guanys interns					
Ocupació	313	125	188	201	313
Il·luminació	56	22	34	-	56
Equipament intern	336	168	168	0	336
			TOTAL:	201	705

Guanys de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor sensible (W)	Recuperació de calor latent (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	54	0	0	1419	636
Infiltració	3	-	-	67	30
			TOTAL:	1486	666

Càrrega total de refrigeració

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE REFRIGERACIÓ
208.46	0.64	1687	0.0	2976	0.0	4664 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

2.2. Calefacció

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PP7 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 29.86 m² Volum net = 120.96 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Façana (N)	N(350)	29.0	2.60	V(90)	1720
Façana (E)	E(80)	14.2	2.60	V(90)	840
				TOTAL:	2560

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	N(350)	0.3	2.96	V(90)	20
Finestra exterior	N(350)	0.3	2.96	V(90)	20
Finestra exterior	N(350)	1.5	2.96	V(90)	99
Finestra exterior	E(80)	1.6	2.96	V(90)	108
				TOTAL:	248

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	7.68	0.00	0
Exterior	5.11	0.00	0
Exterior	1.46	0.00	0
Exterior	0.81	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	3.90	0.00	0
Exterior	3.90	0.00	0
Exterior	0.30	0.50	3
Exterior	1.00	0.50	11
Exterior	0.30	0.50	3
Exterior	1.00	0.50	11
Exterior	0.30	0.50	3
Exterior	1.00	0.50	11

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C27216A3

Exterior	0.30	0.50	3
Exterior	1.00	0.50	11
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.39	0.50	16
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.39	0.50	16
Exterior	1.03	0.50	12
Exterior	1.56	0.50	18
Exterior	1.03	0.50	12
Exterior	1.56	0.50	18
		TOTAL:	174

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (elements superficials)					
Forjat entre pisos	5.7	1.84	0.51	H(180)	121
Forjat entre pisos	19.8	1.84	0.64	H(180)	530
				TOTAL:	652

	Long. (m²)	Y (W/(m²·K))	b_u	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (ponts tèrmics lineals)				
Interior	1.89	0.00	1.00	0
Interior	5.43	0.00	1.00	0
			TOTAL:	0

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	29.9	1.84	9.1	H(180)	654
Envà	15.7	1.72	9.6	V(90)	309
Envà	7.7	1.72	9.6	V(90)	151
Envà	22.8	1.72	9.6	V(90)	449
Forjat entre pisos	3.1	1.84	9.6	H(180)	66
				TOTAL:	1629

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
b_u	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Informe de càrregues tèrmiques

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	72	0	0	0	2007
Infiltració	3	-	-	0	94
			TOTAL:	0	2101

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
246.58	1.00	0	0	7364	0	7364 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C271643

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PS1 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 19.69 m² Volum net = 39.51 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Coberta	O(260)	17.8	1.75	H(18)	708
Façana (N)	N(350)	9.3	2.60	V(90)	550
				TOTAL:	1259

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	N(350)	0.7	2.96	V(90)	47
Finestra exterior	N(350)	0.2	2.96	V(90)	12
Lluerna exterior	O(260)	1.2	2.96	H(18)	81
Lluerna exterior	O(260)	1.2	2.96	H(18)	81
				TOTAL:	221

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	2.82	0.00	0
Exterior	1.14	0.00	0
Exterior	2.84	0.00	0
Exterior	2.08	0.00	0
Exterior	5.33	0.00	0
Exterior	3.88	0.00	0
Exterior	2.20	0.00	0
Exterior	2.65	0.00	0
Exterior	3.90	0.00	0
Exterior	0.66	0.50	8
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	0.66	0.50	8
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	0.30	0.50	3
Exterior	0.60	0.50	7
Exterior	0.30	0.50	3
Exterior	0.60	0.50	7
Exterior	1.20	0.00	0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	1.00	0.00		0
Exterior	1.20	0.00		0
Exterior	1.00	0.00		0
Exterior	1.00	0.00		0
Exterior	1.20	0.00		0
Exterior	1.00	0.00		0
Exterior	1.20	0.00		0
			TOTAL:	60

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (elements superficials)					
Forjat entre pisos	6.0	1.84	0.44	H(180)	113
Envà	3.2	1.72	0.41	V(90)	52
Envà	4.5	1.72	0.60	V(90)	105
				TOTAL:	270

	Long. (m²)	Y (W/(m²·K))	b_u	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (ponts tèrmics lineals)				
Interior	1.14	0.00	0.60	0
			TOTAL:	0

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	4.6	1.84	9.6	H(180)	96
Envà	11.0	1.72	9.6	V(90)	215
Envà	5.8	1.72	9.6	V(90)	115
				TOTAL:	426

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
b_u	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	47	0	0	0	1323

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Infiltració	1	-	-	0	31
			TOTAL:	0	1354

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
182.27	1.00	0	0	3589	0	3589 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5236TDEAC2721643

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PS3 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 23.12 m² Volum net = 45.28 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Coberta	O(260)	21.3	1.75	H(18)	847
Façana (O)	O(260)	0.5	2.60	V(90)	30
Façana (S)	S(170)	8.5	2.60	V(90)	503
				TOTAL:	1380

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	S(170)	0.8	2.96	V(90)	56
Lluerna exterior	O(260)	1.2	2.96	H(18)	81
Lluerna exterior	O(260)	1.2	2.96	H(18)	81
				TOTAL:	218

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	2.73	0.00	0
Exterior	4.85	0.00	0
Exterior	2.20	0.00	0
Exterior	2.65	0.00	0
Exterior	1.14	0.00	0
Exterior	3.93	0.00	0
Exterior	1.19	0.00	0
Exterior	4.76	0.00	0
Exterior	5.01	0.00	0
Exterior	0.88	0.50	10
Exterior	0.95	0.50	11
Exterior	0.88	0.50	10
Exterior	0.95	0.50	11
Exterior	1.20	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.20	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0
Exterior	1.00	0.00	0

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	1.20	0.00		0
Exterior	1.00	0.00		0
Exterior	1.20	0.00		0
			TOTAL:	42

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (elements superficials)					
Envà	3.2	1.72	0.41	V(90)	52
Envà	4.5	1.72	0.60	V(90)	106
				TOTAL:	158

	Long. (m²)	Y (W/(m²·K))	b_u	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (ponts tèrmics lineals)				
Interior	1.14	0.00	0.60	0
			TOTAL:	0

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	23.1	1.84	9.6	H(180)	485
Envà	5.8	1.72	9.6	V(90)	115
				TOTAL:	600

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
b_u	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	55	0	0	0	1554
Infiltració	1	-	-	0	35
			TOTAL:	0	1589

Càrrega total de calefacció

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52401DE4C2721043

Informe de càrregues tèrmiques

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
172.40	1.00	0	0	3986	0	3986 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DB4C2721643

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PS4 (Sala reunions) Zona: Zona PS

Superfície útil = 41.22 m² Volum net = 137.64 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Coberta	O(260)	21.1	1.75	H(18)	839
Coberta	E(80)	20.3	1.75	H(17)	808
Façana (S)	S(170)	14.8	2.60	V(90)	879
				TOTAL:	2526

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	S(170)	1.2	2.96	V(90)	83
Finestra exterior	S(170)	1.2	2.96	V(90)	83
Finestra exterior	S(170)	1.2	2.96	V(90)	83
				TOTAL:	248

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	2.73	0.00	0
Exterior	4.85	0.00	0
Exterior	2.43	0.00	0
Exterior	2.85	0.00	0
Exterior	2.96	0.00	0
Exterior	2.78	0.00	0
Exterior	3.78	0.00	0
Exterior	3.51	0.00	0
Exterior	5.55	0.00	0
Exterior	2.97	0.00	0
Exterior	2.85	0.00	0
Exterior	7.43	0.00	0
Exterior	7.43	0.00	0
Exterior	0.85	0.50	10
Exterior	1.44	0.50	16
Exterior	0.85	0.50	10
Exterior	1.44	0.50	16
Exterior	0.85	0.50	10

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Exterior	1.44	0.50	16
Exterior	0.85	0.50	10
Exterior	1.44	0.50	16
Exterior	0.85	0.50	10
Exterior	1.44	0.50	16
Exterior	0.85	0.50	10
Exterior	1.44	0.50	16
		TOTAL:	157

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	19.7	1.84	9.6	H(180)	414
Forjat entre pisos	20.7	1.84	9.6	H(180)	434
Envà	18.5	2.11	9.6	V(90)	444
Envà	9.8	2.11	9.6	V(90)	234
Envà	6.6	2.11	9.6	V(90)	159
				TOTAL:	1685

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	198	0	0	0	5540
Infiltració	4	-	-	0	107
			TOTAL:	0	5647

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
248.95	1.00	0	0	10263	0	10263 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PS6 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 18.54 m² Volum net = 37.28 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Coberta	E(80)	19.0	1.75	H(17)	755
Façana (S)	S(170)	9.2	2.60	V(90)	547
				TOTAL:	1302

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	S(170)	0.6	2.96	V(90)	43
				TOTAL:	43

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	2.78	0.00	0
Exterior	3.78	0.00	0
Exterior	1.10	0.00	0
Exterior	3.49	0.00	0
Exterior	3.45	0.00	0
Exterior	1.54	0.00	0
Exterior	4.46	0.00	0
Exterior	0.45	0.00	0
Exterior	4.67	0.00	0
Exterior	0.47	0.00	0
Exterior	0.66	0.50	8
Exterior	0.96	0.50	11
Exterior	0.66	0.50	8
Exterior	0.96	0.50	11
		TOTAL:	37

	A (m²)	U (W/(m²·K))	b_u	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (elements superficials)					
Envà	3.8	2.11	0.86	V(90)	158

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Informe de càrregues tèrmiques

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
				TOTAL:	158
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	18.2	1.84	9.6	H(180)	382
Envà	2.2	1.72	9.6	V(90)	42
Envà	7.5	1.72	9.6	V(90)	147
				TOTAL:	571

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
b_u	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	44	0	0	0	1245
Infiltració	1	-	-	0	29
			TOTAL:	0	1274

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ
182.57	1.00	0	0	3384	0	3384 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5230DEMC2721643

Càrrega màxima de calefacció

Recinte: PP1 (Despatx) Zona: Zona PS

Superfície útil = 22.37 m² Volum net = 90.62 m³

Condicions de disseny

Interiors:	Exteriors:
Temperatura de l'aire = 21.0 °C	Temperatura seca = -1.8 °C
Humitat relativa = 30.00 %	Humitat relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreny = 5.1 °C

Pèrdues de calor per conducció

	Ori. (°)	A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (elements superficials opacs)					
Façana (N)	N(350)	20.3	2.60	V(90)	1205
Façana (O)	O(260)	15.7	2.60	V(90)	931
				TOTAL:	2136

	Ori. (°)	A (m²)	U_{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (buits)					
Finestra exterior	N(350)	1.5	2.96	V(90)	99
Finestra exterior	N(350)	1.5	2.96	V(90)	99
				TOTAL:	199

	Long. (m)	Y (W/(m²·K))	Càrrega sensible (W)
A l'exterior (ponts tèrmics lineals)			
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	2.08	0.00	0
Exterior	3.22	0.00	0
Exterior	3.52	0.00	0
Exterior	2.08	0.00	0
Exterior	4.05	0.00	0
Exterior	3.88	0.00	0
Exterior	3.88	0.00	0
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.39	0.50	16
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.39	0.50	16
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.39	0.50	16
Exterior	1.06	0.50	12
Exterior	1.39	0.50	16
		TOTAL:	112

	A	U	b_u	Incl.	Càrrega sensible

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 5301DE4C27216A3

Informe de càrregues tèrmiques

	(m²)	(W/(m²·K))		(°)	(W)
A través d'un espai no escalfat (elements superficials)					
Envà	8.6	1.72	0.44	V(90)	151
Forjat entre pisos	13.7	1.84	0.60	H(180)	344
				TOTAL:	495

	Long. (m²)	Y (W/(m²·K))	b_u	Càrrega sensible (W)
A través d'un espai no escalfat (ponts tèrmics lineals)				
Interior	2.13	0.00	0.44	0
			TOTAL:	0

	A (m²)	U (W/(m²·K))	T_{ad} (°C)	Incl. (°)	Càrrega sensible (W)
Cap a espais escalfats a diferent temperatura					
Forjat entre pisos	12.5	1.84	9.1	H(180)	275
Forjat entre pisos	8.1	1.84	9.1	H(180)	177
Envà	13.1	2.11	9.6	V(90)	313
Envà	8.4	2.11	9.6	V(90)	202
Envà	6.5	1.72	9.6	V(90)	128
				TOTAL:	1095

Abreviatures

Ori.	Orientació
A	Superfície
U	Coeficient de transmissió de calor
U_{global}	Coeficient de transmissió tèrmica global del buit
e_k	Factor de correcció per orientació
b_u	Factor de correcció de l'espai adjacent
Incl.	Angle d'inclinació
Long.	Longitud
Y	Coeficient de transmissió tèrmica lineal del pont tèrmic
T_{ad}	Temperatura interior del recinte adjacent (en la transferència de calor entre recintes de diferents zones, es considera com a temperatura interior del recinte adjacent la mitjana entre la temperatura interior de disseny i la temperatura seca exterior).

Pèrdues de calor per ventilació i infiltració

	Cabal d'aire (l/s)	Recuperació de calor latent (W)	Recuperació de calor sensible (W)	Càrrega latent (W)	Càrrega sensible (W)
Ventilació					
Ventilació	54	0	0	0	1503
Infiltració	3	-	-	0	70
			TOTAL:	0	1574

Càrrega total de calefacció

Càrrega total per unitat de superfície (W/m²)	Factor de calor sensible	Càrrega latent (W)	Majoració de la càrrega latent (0.0%) (W)	Càrrega sensible (W)	Majoració de la càrrega sensible (0.0%) (W)	CÀRREGA TOTAL DE CALEFACCIÓ

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

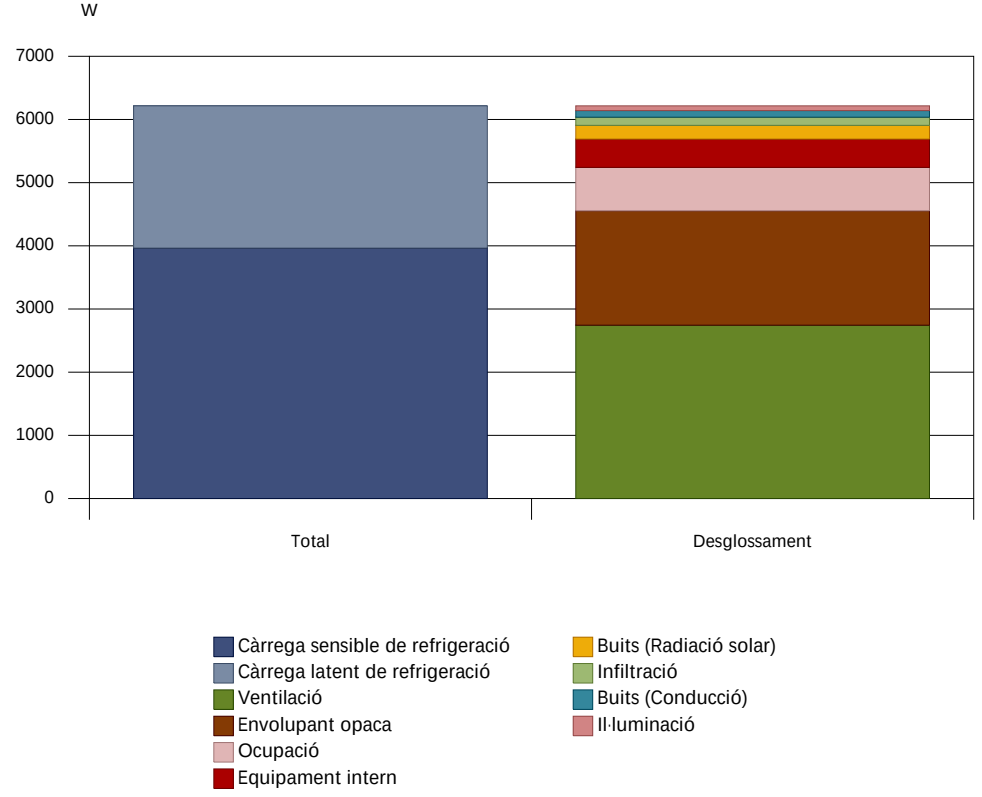
250.74	1.00	0	0	5610	0	5610 W

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzant el codi 52301DE4C2721643

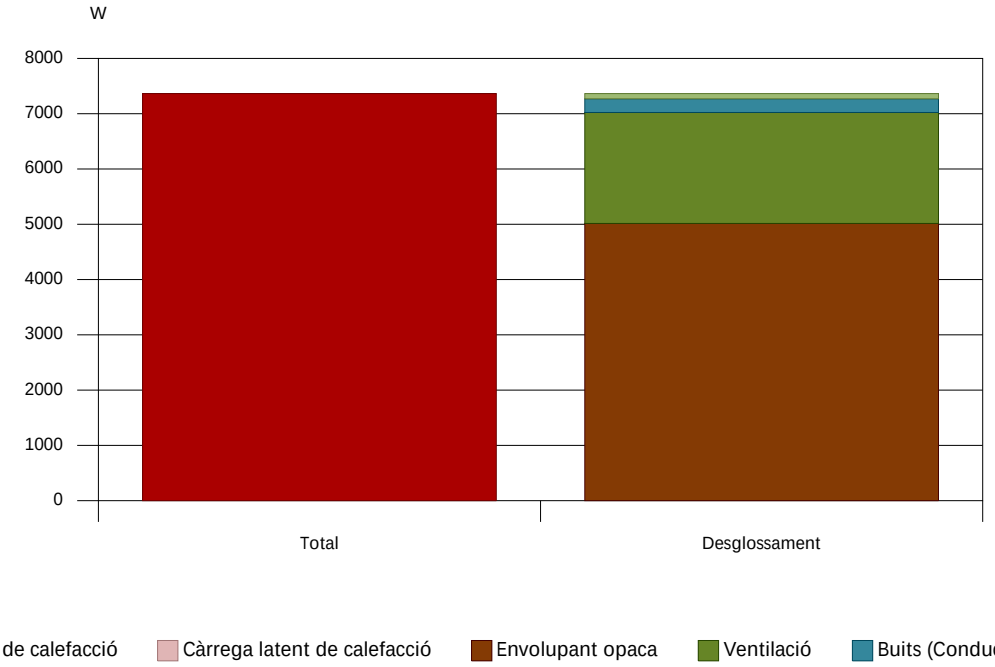
2.3. Gràfiques

PP7 (Despatx)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Juliol a les 17h)



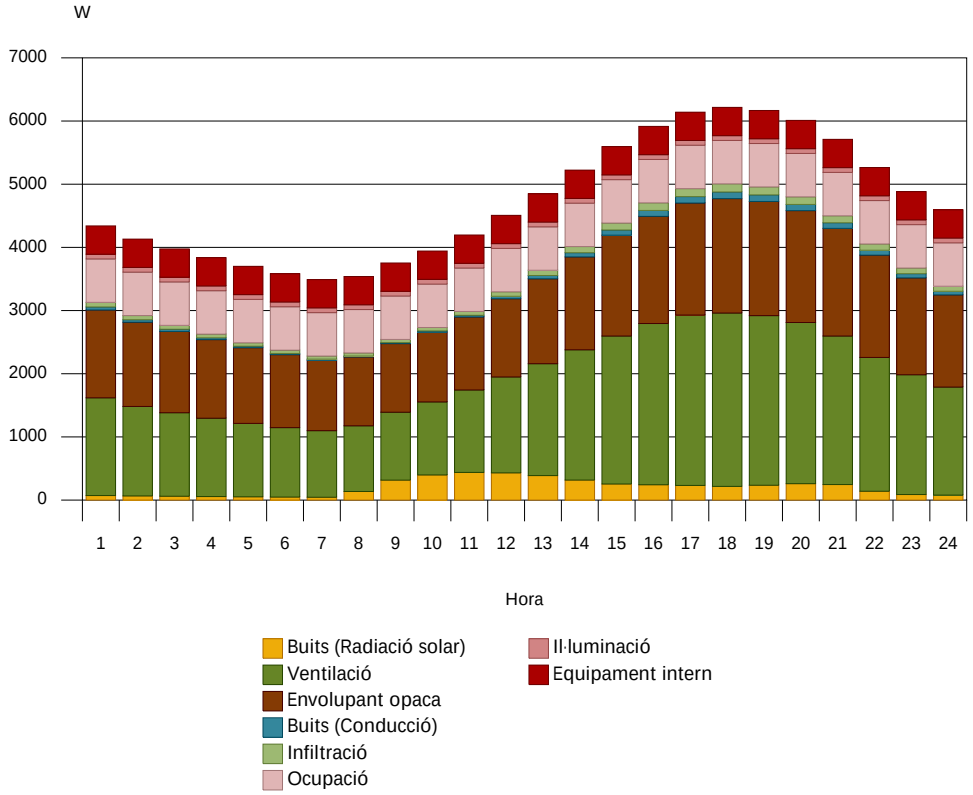
Càrrega màxima de calefacció



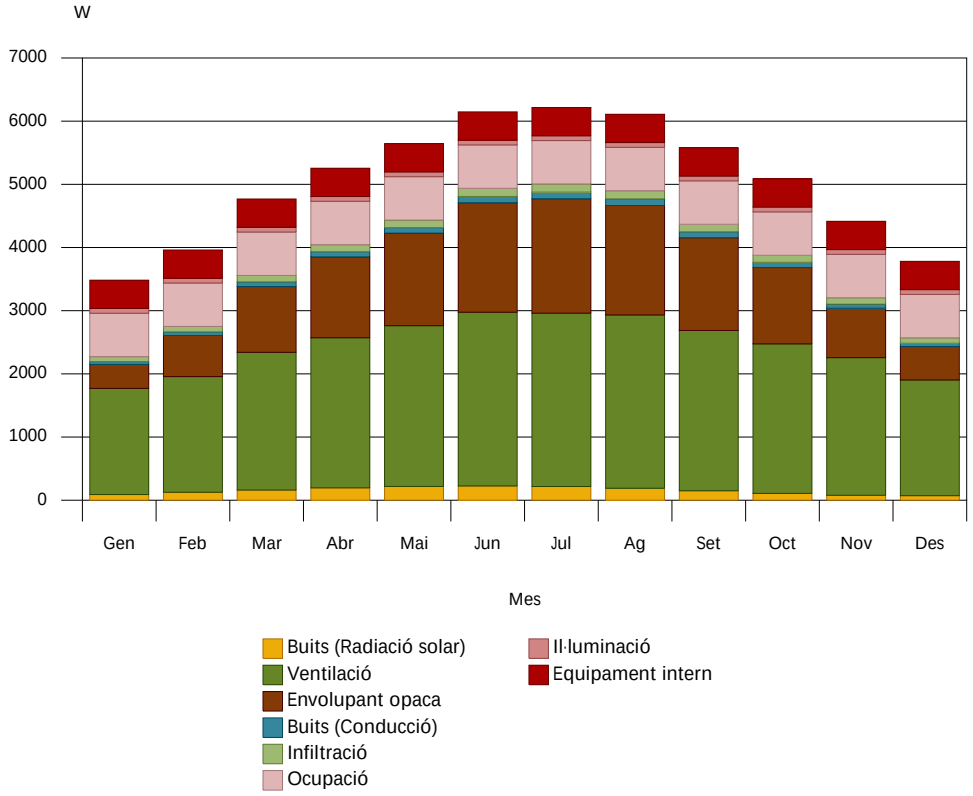
Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Juliol)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Informe de càrregues tèrmiques



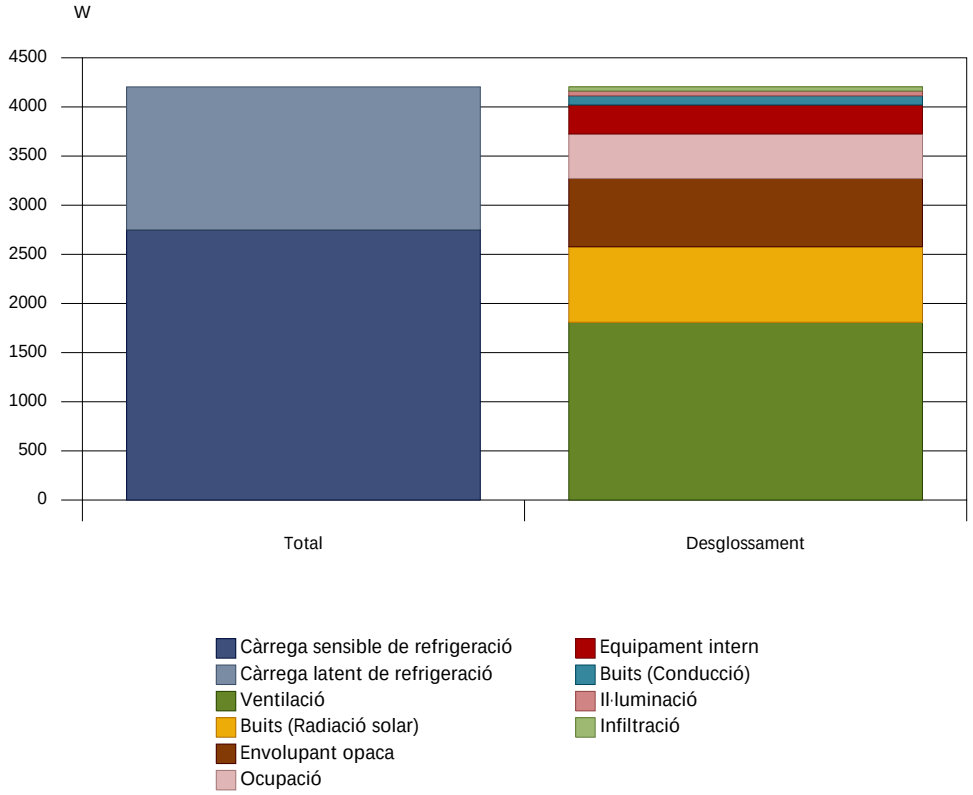
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



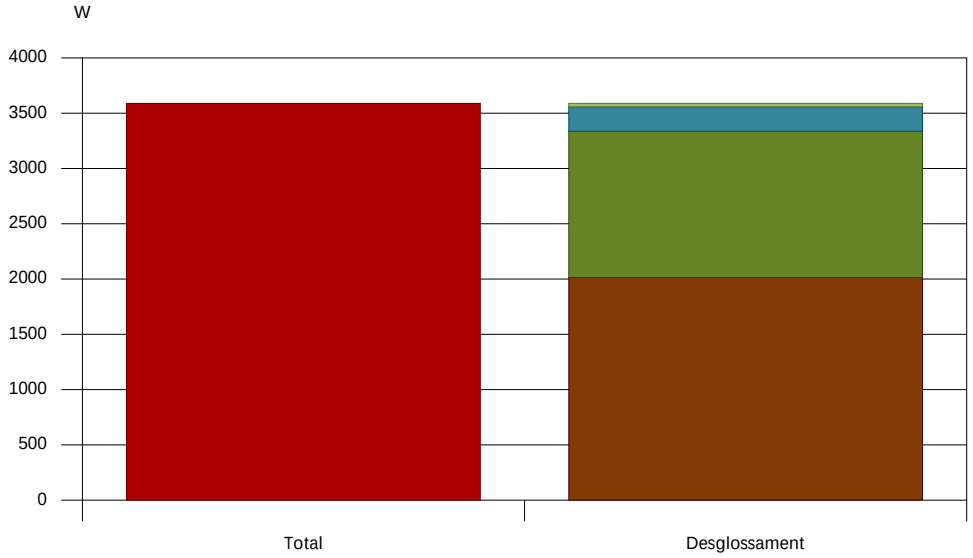
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PS1 (Despatx)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Juliol a les 17h)



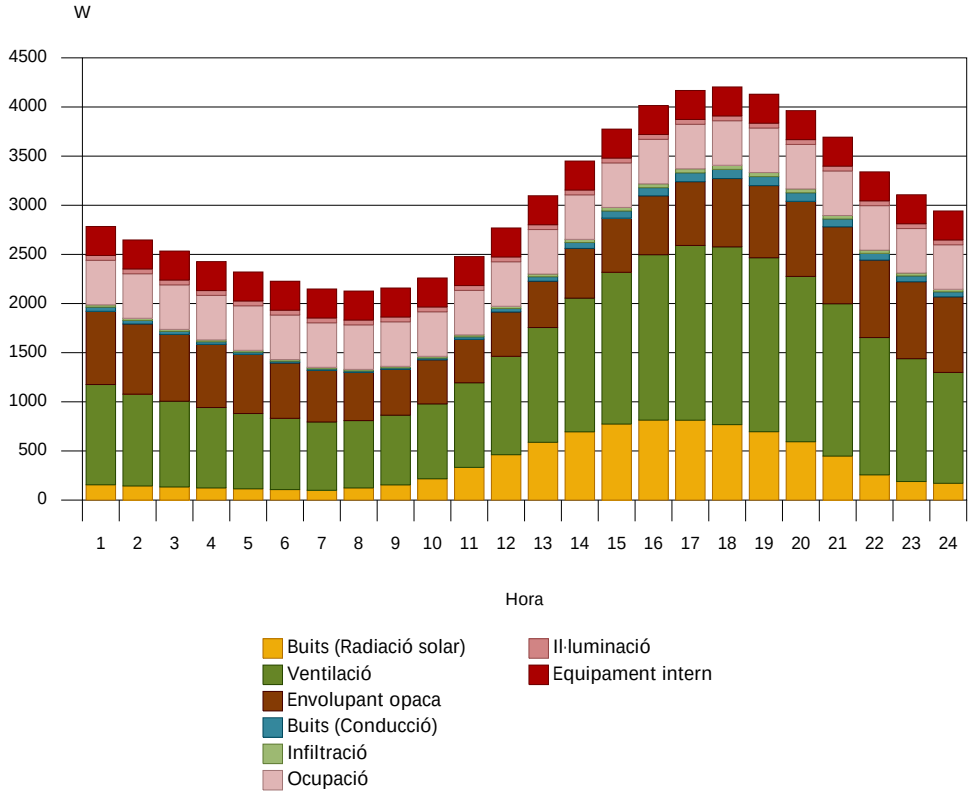
Càrrega màxima de calefacció



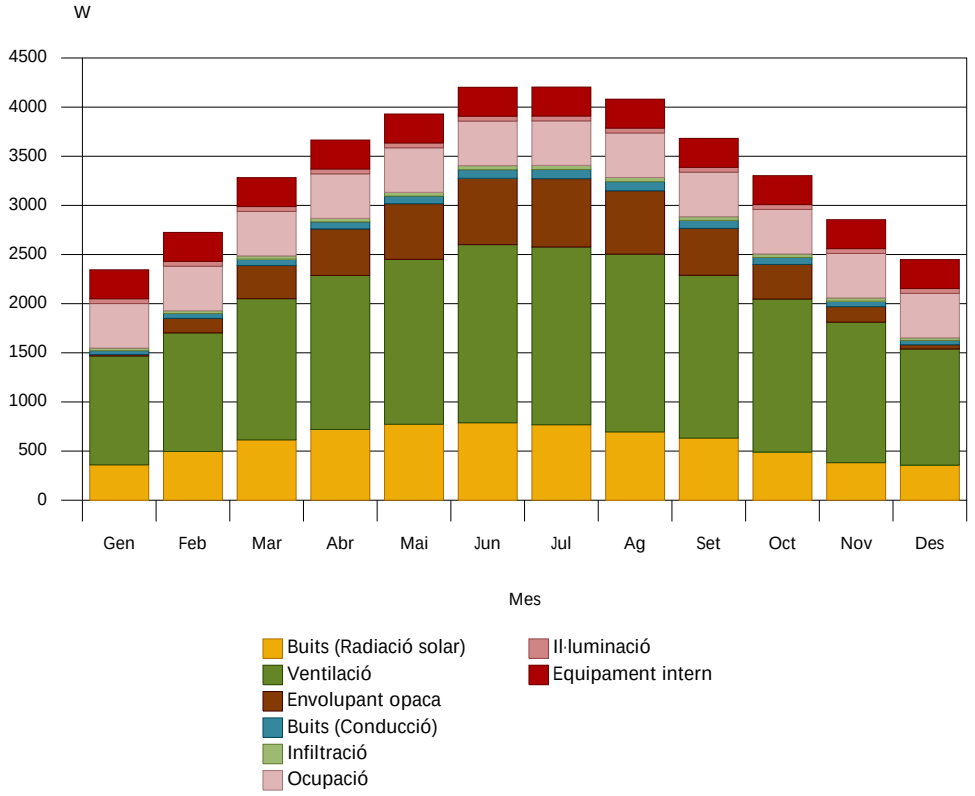
Càrrega sensible de calefacció | Càrrega latent de calefacció | Envolupant opaca | Ventilació | Buits (Conducció) | Infiltració

Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Juliol)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



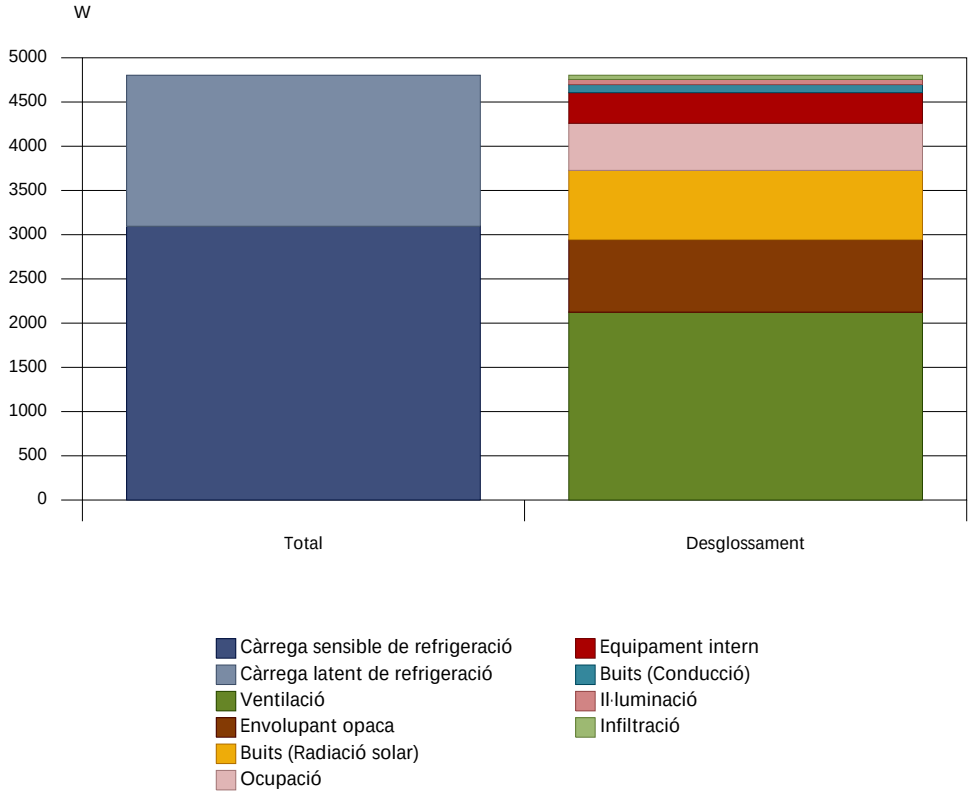
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



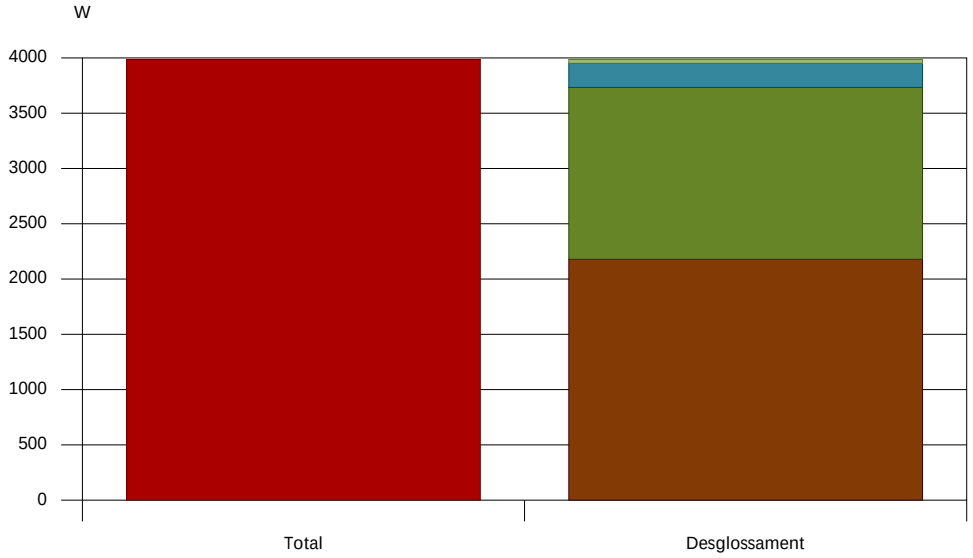
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PS3 (Despatx)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Juliol a les 17h)



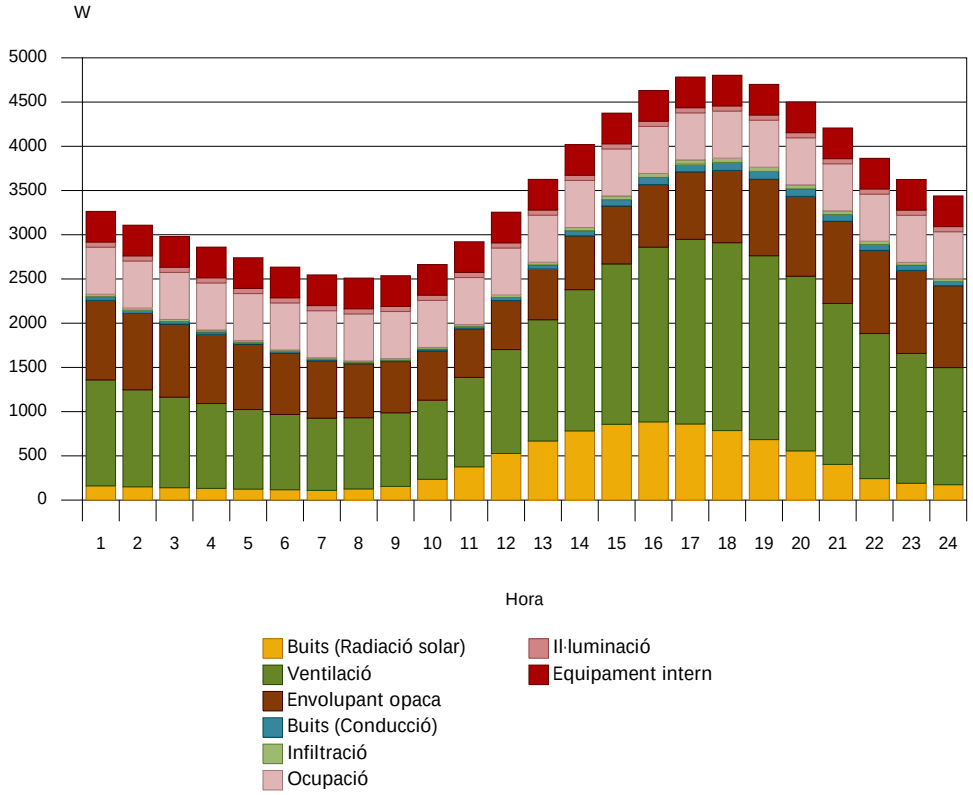
Càrrega màxima de calefacció



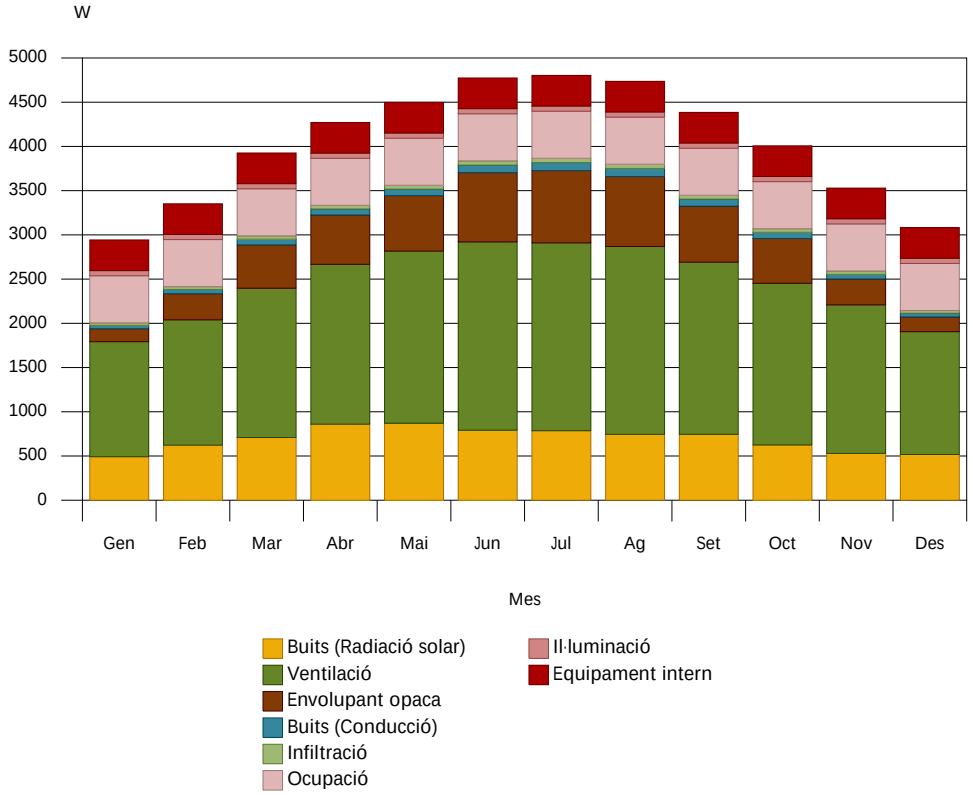
Càrrega sensible de calefacció | Càrrega latent de calefacció | Envolupant opaca | Ventilació | Buits (Conducció) | Infiltració

Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Juliol)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



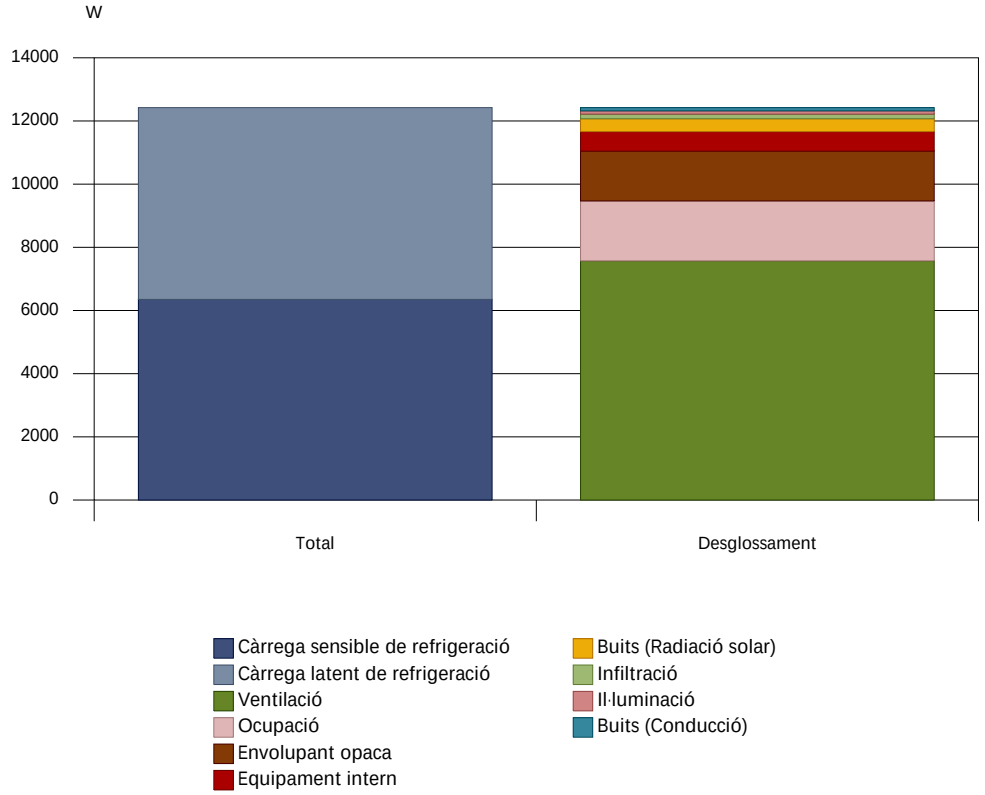
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



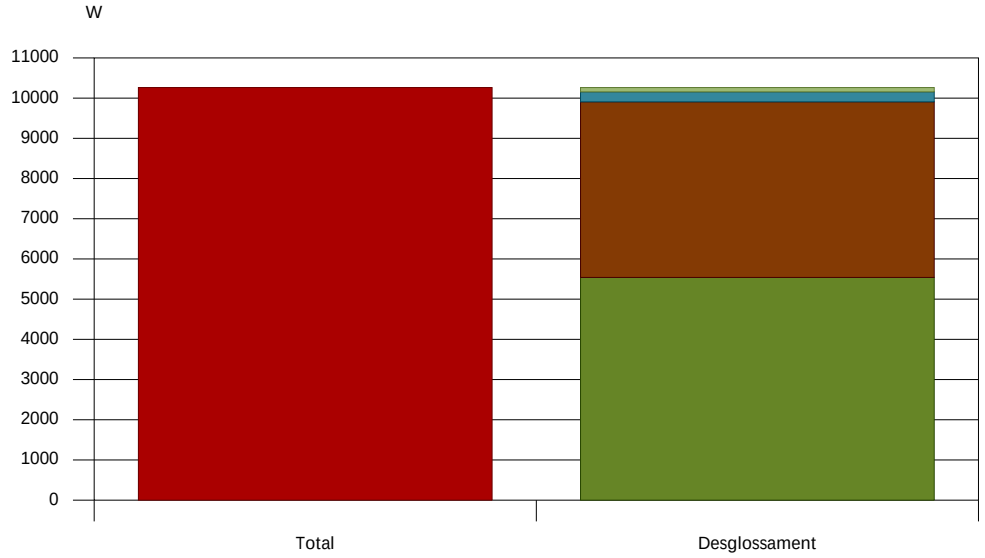
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PS4 (Sala reunions)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Agost a les 17h)

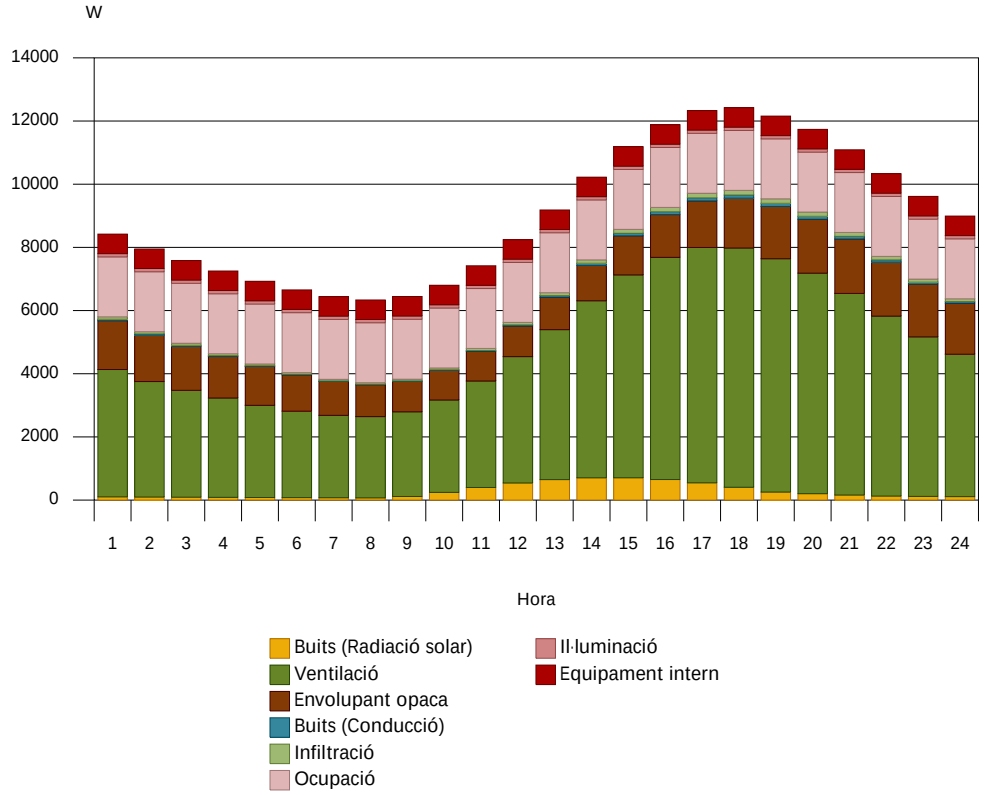


Càrrega màxima de calefacció

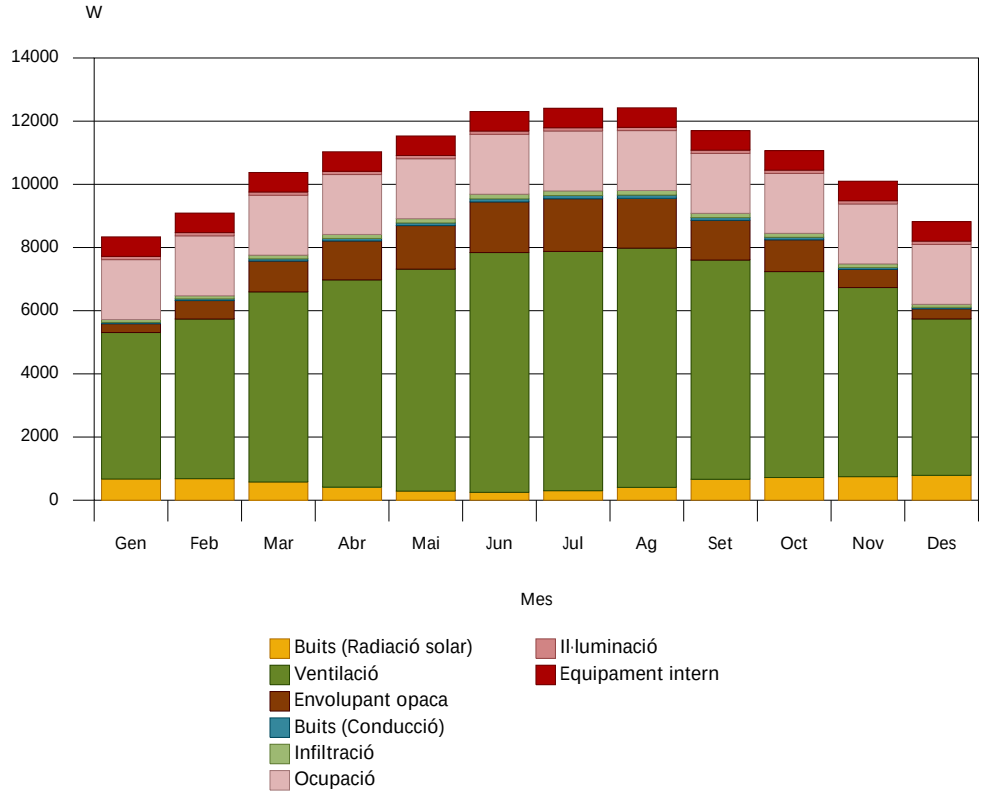


Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Agost)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



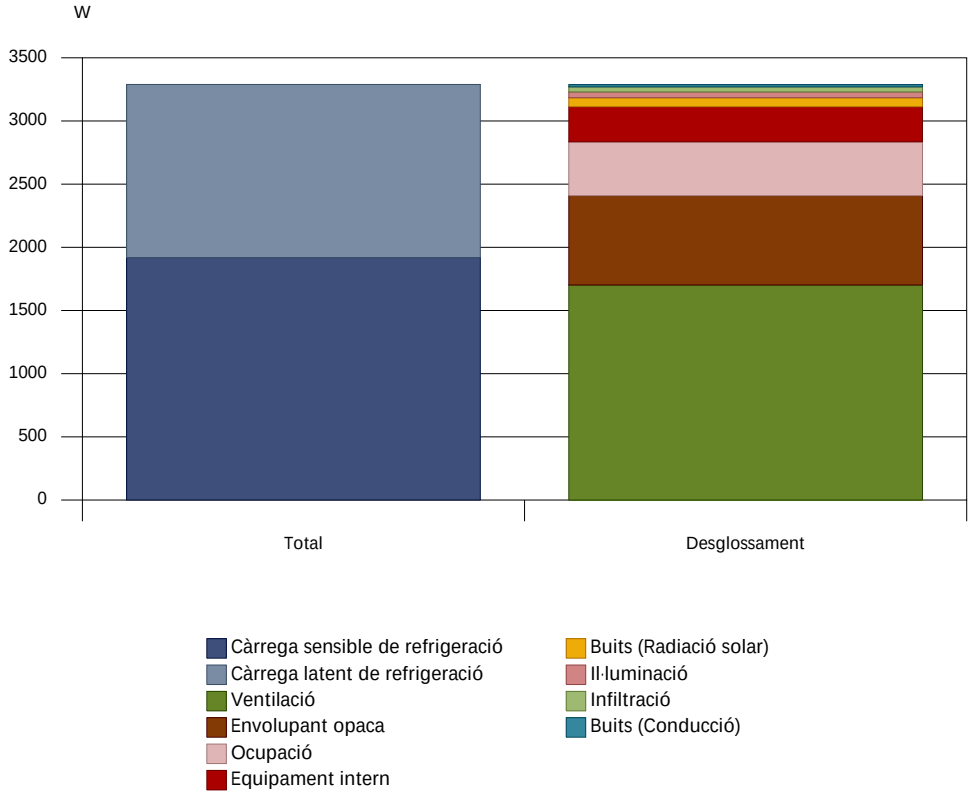
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



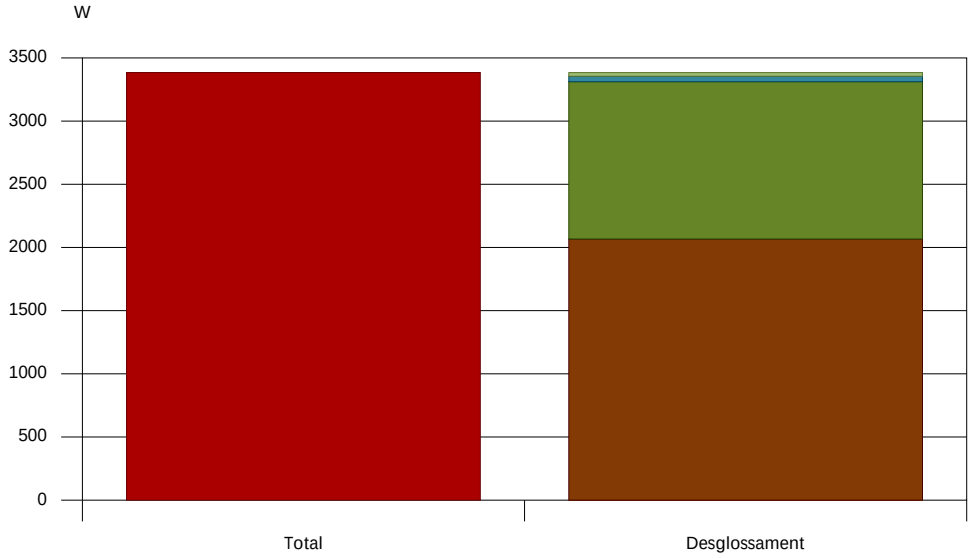
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PS6 (Despatx)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Agost a les 17h)



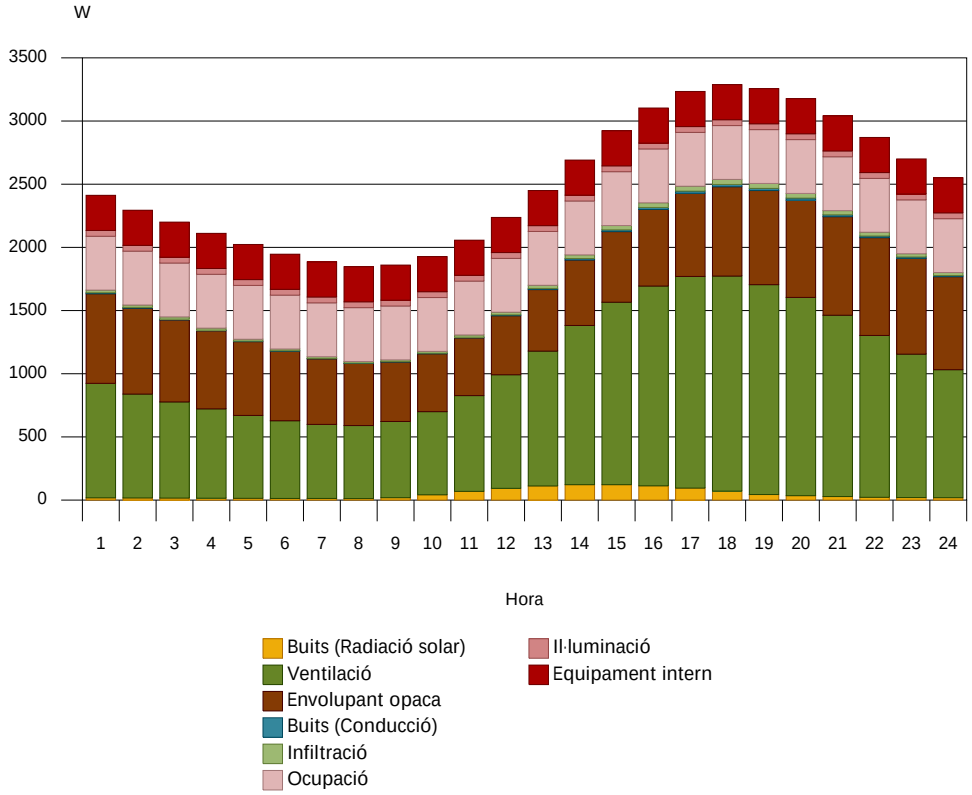
Càrrega màxima de calefacció



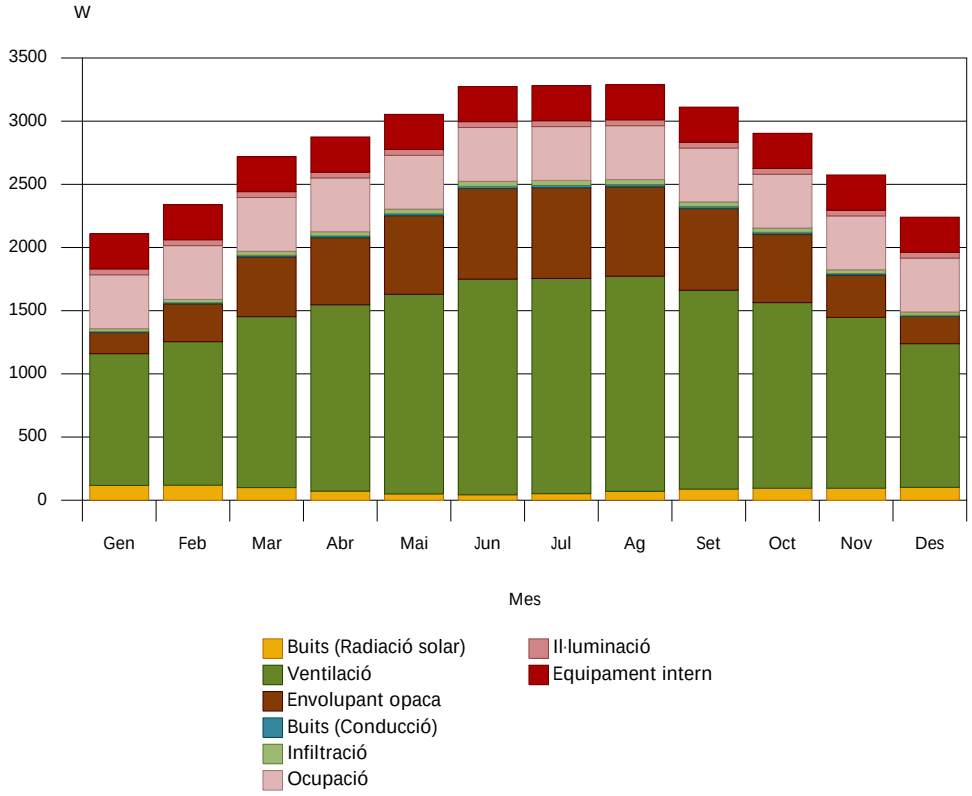
Càrrega sensible de calefacció | Càrrega latent de calefacció | Envolupant opaca | Ventilació | Buits (Conducció) | Infiltració

Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Agost)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



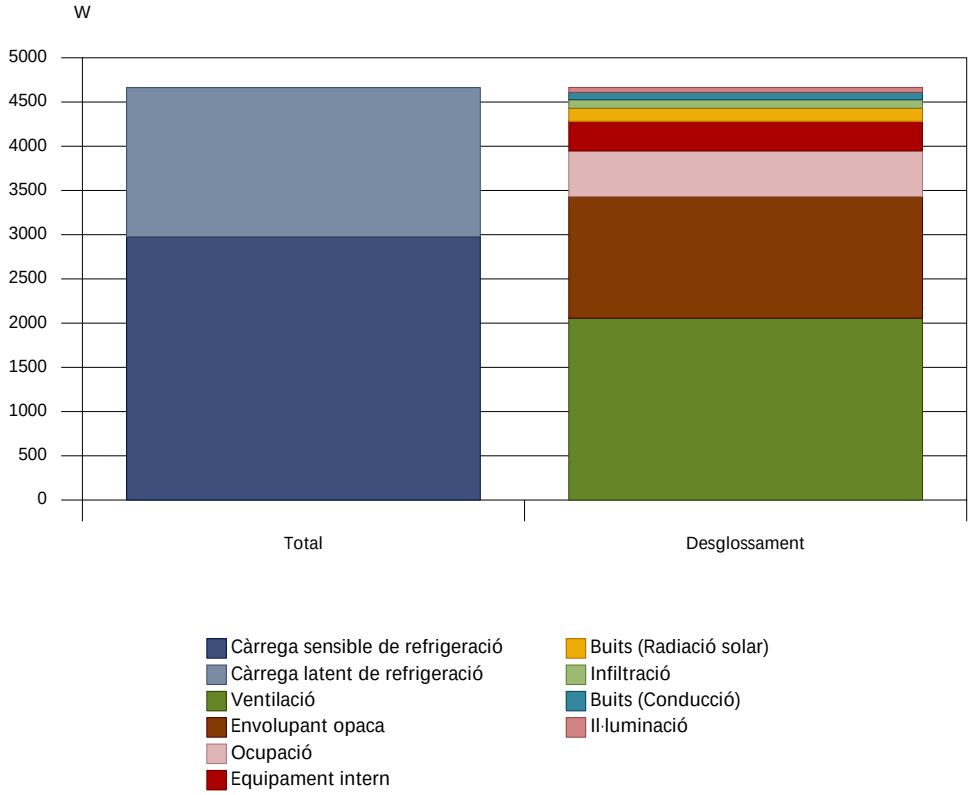
Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



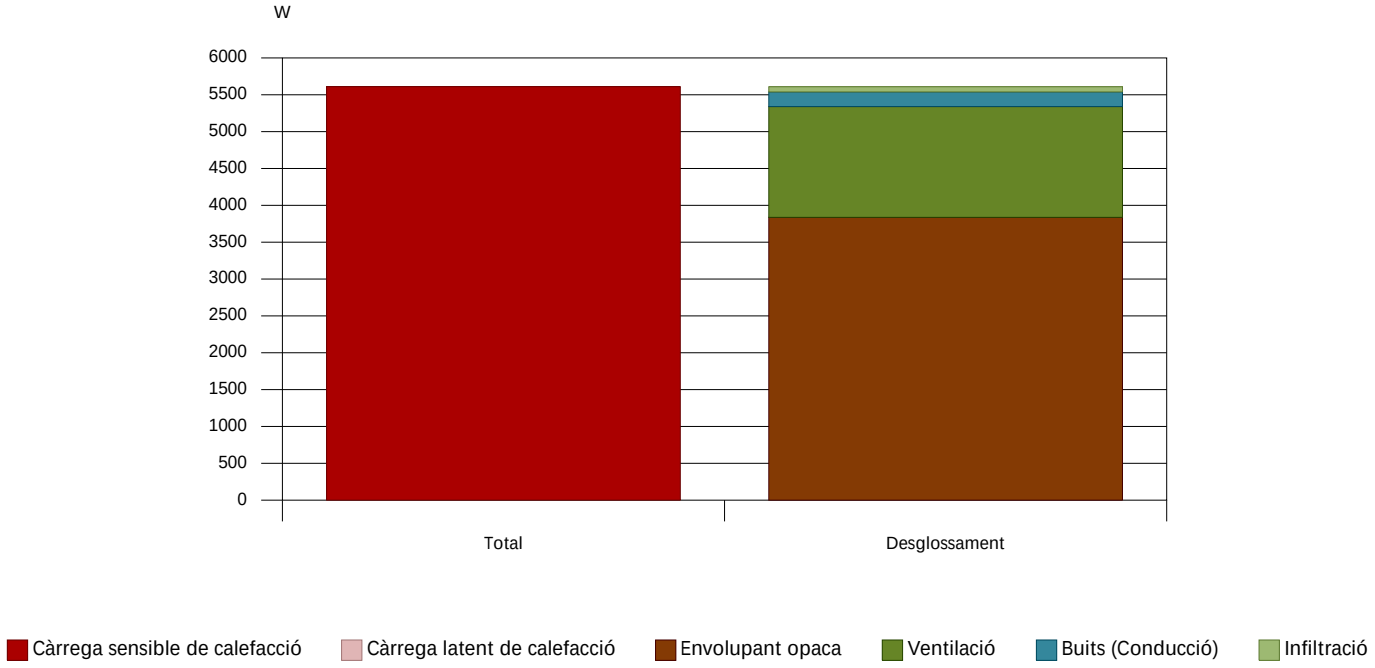
Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

PP1 (Despatx)

Càrrega màxima de refrigeració (21 de Juliol a les 17h)

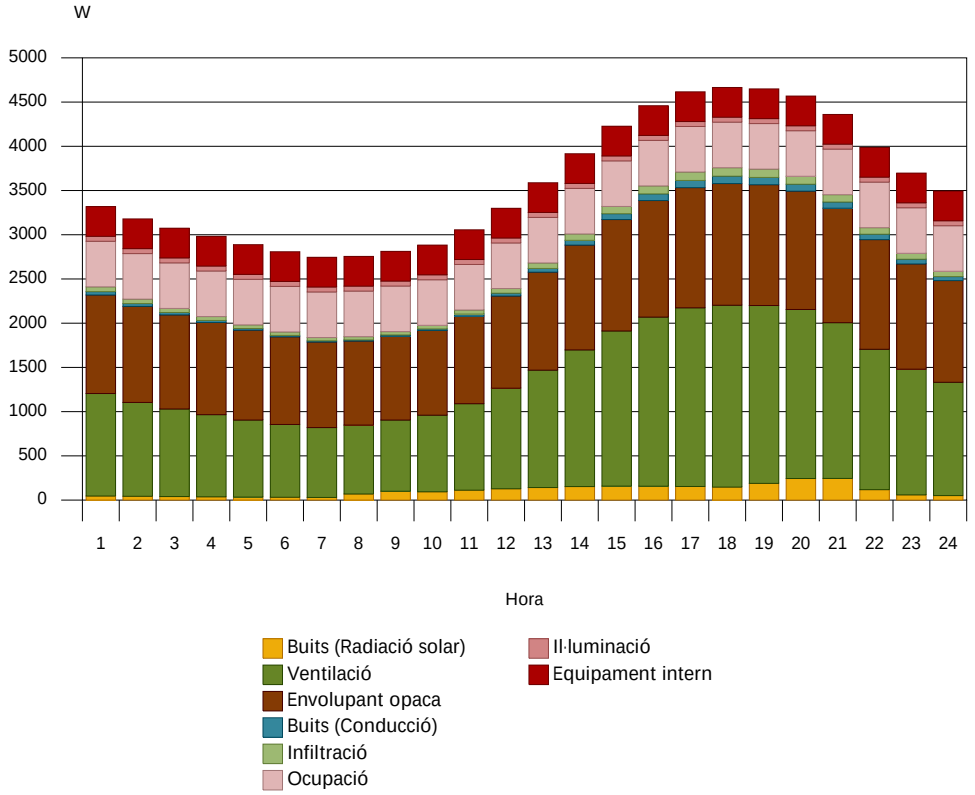


Càrrega màxima de calefacció

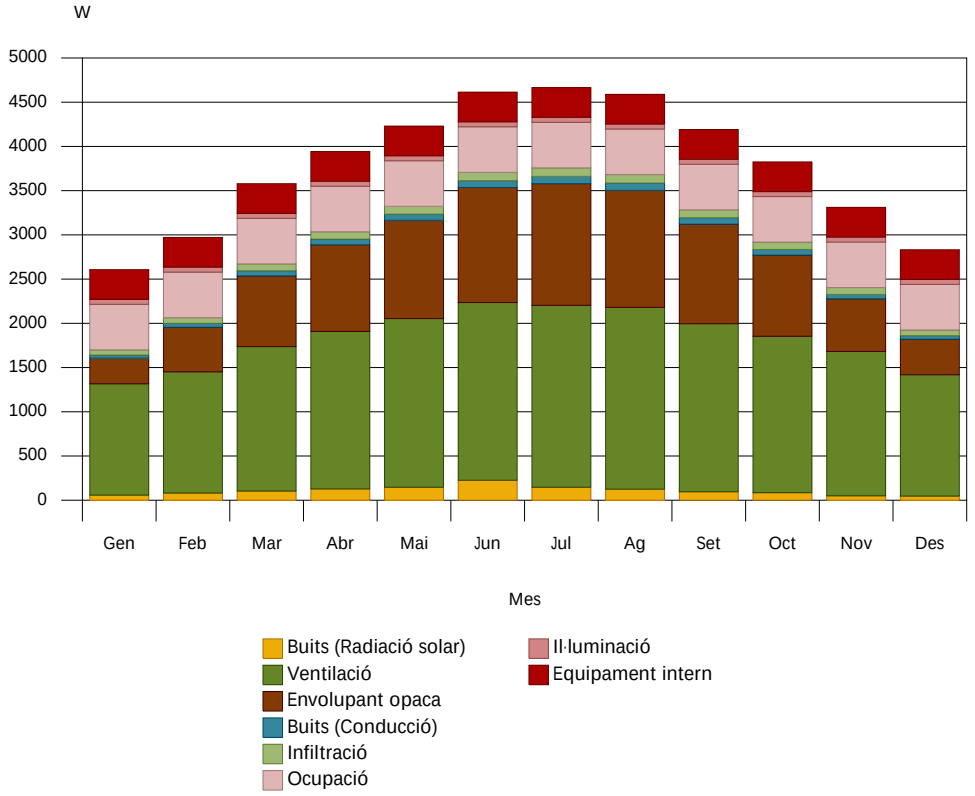


Evolució horària de la càrrega de refrigeració (21 de Juliol)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643



Evolució anual de la càrrega màxima simultània de refrigeració



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

ANNEX II

AMIDAMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

ANNEX II.1

AMIDAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Obra 01 PRESSUPOST 7860
Capítol 01 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Titol 3 01 UNITATS EXTERIORS VRV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PED2-CU6A	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 33 a 38 kW i potència calorífica de 38 a 43 kW, EER aproximat de 3.7 i COP aproximat de 4.1, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 9,595 kW i en calor 9,878 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat exterior P1		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PED2-CU69	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 23 a 28 kW i potència calorífica de 28 a 33 kW, EER aproximat de 3.9 i COP aproximat de 4.2, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 6,538 kW i en calor 7,262 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada a interior de la planta torre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat exterior P2		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

Obra 01 PRESSUPOST 7860
Capítol 01 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Titol 3 02 UNITATS INTERIORS VRV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PED7-6016	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2 a 2.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Uds interiors P1		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#
2	Uds interiors P2		0.000				0.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PED7-6014	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Uds interiors P1		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#
2	Uds interiors P2		0.000				0.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PED7-600Q	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 4.5 a 5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada

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

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

1	Uds interiors P1		0.000				0.000	C#*D#*E#*F#
2	Uds interiors P2		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

4 PED7-600R u Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Uds interiors P1		4.000				4.000	C#*D#*E#*F#
2	Uds interiors P2		2.000				2.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.000

5 PED7-6015 u Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 6.5 a 7.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 52 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Uds interiors P1		2.000				2.000	C#*D#*E#*F#
2	Uds interiors P2		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.000

Obra 01 PRESSUPOST 7860
Capítol 01 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Titol 3 03 DERIVACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF50-CTWA	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència màxima dels equips <= 28 kW, format per una derivació per a la línia de gas i una derivació per a la línia de líquid, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Uds interiors P1		7.000				7.000	C#*D#*E#*F#
2	Uds interiors P2		3.000				3.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10.000

Obra 01 PRESSUPOST 7860
Capítol 01 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Titol 3 04 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			96.880	1.100			106.568	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106.568

2 PF51-6RXA m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11.970	1.100			13.167	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13.167

3 PF51-6RX9 m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33.060	1.100			36.366	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36.366

4 PF51-6RXC m Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29.710	1.100			32.681	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32.681

5 PF51-6RXD m Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11.970	1.100			13.167	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13.167

6 PF51-6RXB m Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34.110	1.100			37.521	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37.521

Obra 01 PRESSUPOST 7860
Capítol 01 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Titol 3 05 AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFQ0-I73X	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 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04/PF51-6RXA Tub Cu R220 (recuit) DN=1/4´´,g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat sota canal	V	13.167				13.167	C#*D#*E#*F#

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

TOTAL AMIDAMENT 13.167

2 PFQ0-3LK1 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 10 mm, de 13 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04/PF51-6RX8 Tub Cu R220 (recuit) DN=3/8´´,g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat sota canal	V	106.568				106.568	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106.568

3 PFQ0-3LKN m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04/PF51-6RX9 Tub Cu R220 (recuit) DN=5/8´´,g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat sota canal	V	36.366				36.366	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36.366

4 PFQ0-3LKL 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 12 mm, de 19 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04/PF51-6RXD Tub Cu R220 (recuit) DN=1/2´´,g= 0,8mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat sota canal	V	13.167				13.167	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13.167

5 PFQ0-3LO8 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04/PF51-6RXC Tub Cu R220 (recuit) DN=3/4´´,g= 1mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat sota canal	V	32.681				32.681	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32.681

6 PFQ0-3LOA m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.01.04/PF51-6RXB Tub Cu R220 (recuit) DN=7/8´´,g= 1mm soldat capil.,dific. mitjà i col·locat sota canal	V	37.521				37.521	C#*D#*E#*F#

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

TOTAL AMIDAMENT 37.521

Obra 01 PRESSUPOST 7860
Capítol 01 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Titol 3 06 CANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFP0-C0LX	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 60x110 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			105.000	1.100			115.500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115.500

Obra 01 PRESSUPOST 7860
Capítol 01 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Titol 3 07 CÀRREGA ADDICIONAL REFRIGERANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit 1		2.960				2.960	C#*D#*E#*F#
2	Circuit 2		3.020				3.020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.980

Obra 01 PRESSUPOST 7860
Capítol 02 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG10-H83A	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació quadre edifici ppal.		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG51-CTD9	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació quadre edifici ppal.		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG4B-DX5I	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació quadre edifici ppal.		2.000				2.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.000

4 PG4B-DX5C u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació quadre edifici ppal.		7.000				7.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.000

5 PG47-EOHS u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

AMIDAMENT DIRECTE 0.000

6 PG47-EOHU u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació quadre edifici ppal.		2.000				2.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.000

7 PG47-EOH4 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació quadre edifici ppal.		14.000				14.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14.000

8 PG33-E4W7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línies a uds interiors		14.000	25.000			350.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 350.000

9 PG33-E50P m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

AMIDAMENT DIRECTE 0.000

10 PG33-E50R m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

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

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

1	Línia a ud ext P2		30.000				30.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30.000

11 PG33-E50T m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia a ud ext P1		30.000				30.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30.000

12 PG2O-6SY7 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Auxiliar per estesa de cables		12.000	3.000			36.000	C#*D#*E#*F#
2			2.000	10.000			20.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56.000

Obra 01 PRESSUPOST 7860
Capítol 03 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE54-35DS m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació P1-P2		9.000	1.100			9.900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9.900

2 PE63-6PF9 m2 Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.03/PE54-35DS Conducte ac.galv.,g=1mm,+unió marc cargolat,munt./suports	V	9.900	1.100			10.890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10.890

3 PE65-6YDO m2 Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.03/PE63-6PF9 Aïllament tèrm.planxa escum.elastom. p/aïllam.tèrm.conduct.,autoadh.,g=30mm,factor dif.vapor>= 5000	V	10.890	1.200			13.068	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13.068

4 PEKL-36CL u Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació P1-P2		5.000				5.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.000

5 PEK2-489F u Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 200x100 mm i fixat amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació P1-P2		5.000				5.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.000

6 PEKI-HAFX u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 225x125 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació P1-P2		2.000				2.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.000

7 PEM1-BHNQ u Caixa amb ventilador centrífug, 1050m3/h de cabal màxim, de 365 m3/h de cabal a 323Pa, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,210 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 10/10, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació P1		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

8 PEM1-BHOE u Caixa amb ventilador centrífug, 1460m3/h cabal màxim, de 713 m3/h de cabal a 326Pa, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,235 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 10/10, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació P2		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

9 PEN1-9G6C u Caixa portafiltres d'acer inoxidable, amb brides amb junta d'estanqueitat, tapa d'obertura, per a conducte de diàmetre 250mm, amb filtre F8 inclòs, col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació P1		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

10 PEN1-9G6D u Caixa portafiltres d'acer inoxidable, amb brides amb junta d'estanqueitat, tapa d'obertura, per a conducte de diàmetre 315mm, amb filtre F8 inclòs, col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventilació P2		1.000				1.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Capítol 04 AJUDES DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de finsa a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes diverses		45.000				45.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45.000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PY01-HBTX	h	Desplaçament d'equips, material i maquinaria per a fer reparacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes diverses		45.000				45.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45.000

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

ANNEX II.2

PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Obra	01	Pressupost 7860
Capítol	01	Instal.lació de climatització
Titol 3	01	Unitats exteriors VRV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PED2-CU6A	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 33 a 38 kW i potència calorífica de 38 a 43 kW, EER aproximat de 3.7 i COP aproximat de 4.1, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 9,595 kW i en calor 9,878 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada (P - 5)	9,334.12	1.000	9,334.12
2	PED2-CU69	u	Unitat exterior tipus bomba de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, d'accionament elèctric, condensació per aire, per a sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència frigorífica de 23 a 28 kW i potència calorífica de 28 a 33 kW, EER aproximat de 3.9 i COP aproximat de 4.2, potència elèctrica aproximada absorbida en fred 6,538 kW i en calor 7,262 kW, alimentació elèctrica trifàsica de 400 V, motors DC Inverter i compressors tipus hermètic rotatiu (scroll), d'1 mòdul, col.locada a interior de la planta torre. (P - 4)	7,998.76	1.000	7,998.76

TOTAL Titol 3 01.01.01 17,332.88

Obra	01	Pressupost 7860
Capítol	01	Instal.lació de climatització
Titol 3	02	Unitats interiors VRV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PED7-6016	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2 a 2.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada (P - 10)	644.04	1.000	644.04
2	PED7-6014	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2.8 a 3.2 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada (P - 8)	603.23	1.000	603.23
3	PED7-600Q	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 4.5 a 5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada (P - 6)	615.39	1.000	615.39
4	PED7-600R	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5.6 a 6.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 70 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada (P - 7)	647.65	6.000	3,885.90
5	PED7-6015	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 6.5 a 7.5 kW de potència tèrmica aproximada tant en fred com en calor, de 52 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col.locada (P - 9)	771.99	3.000	2,315.97

TOTAL Titol 3 01.01.02 8,064.53

Obra	01	Pressupost 7860
Capítol	01	Instal.lació de climatització

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Titol 3 03 Derivacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF50-CTWA	u	Kit de connexió de tub de coure per a línies frigorífiques, per a un sistema d'instal·lació de 2 tubs, potència màxima dels equips <= 28 kW, format per una derivació per a la línia de gas i una derivació per a la línia de líquid, inclosos els aïllaments tèrmics i els adaptadors de coure, soldat per capil·laritat (P - 19)	97.14	10.000	971.40

TOTAL Titol 3 01.01.03 971.40

Obra 01 Pressupost 7860
Capítol 01 Instal.lació de climatització
Titol 3 04 Canonades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 20)	14.21	106.568	1,514.33
2	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 22)	11.84	13.167	155.90
3	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 21)	15.43	36.366	561.13
4	PF51-6RXC	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 24)	30.67	32.681	1,002.33
5	PF51-6RXD	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 25)	15.55	13.167	204.75
6	PF51-6RXB	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 23)	34.65	37.521	1,300.10

TOTAL Titol 3 01.01.04 4,738.54

Obra 01 Pressupost 7860
Capítol 01 Instal.lació de climatització
Titol 3 05 Aïllaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFQ0-I73X	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 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, 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 - 32)	13.51	13.167	177.89

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

2	PFQ0-3LK1	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 10 mm, de 13 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 - 27)	5.96	106.568	635.15
3	PFQ0-3LKN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 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 - 29)	9.21	36.366	334.93
4	PFQ0-3LKL	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 12 mm, de 19 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 - 28)	8.71	13.167	114.68
5	PFQ0-3LO8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 30)	9.87	32.681	322.56
6	PFQ0-3LOA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 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 - 31)	11.45	37.521	429.62

TOTAL Titol 3 01.01.05 2,014.83

Obra	01	Pressupost 7860
Capítol	01	Instal.lació de climatització
Titol 3	06	Canals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFP0-C0LX	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 60x110 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment (P - 26)	16.49	115.500	1,904.60

TOTAL Titol 3 01.01.06 1,904.60

Obra	01	Pressupost 7860
Capítol	01	Instal.lació de climatització
Titol 3	07	Càrrega addicional refrigerant

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEZ1-6RX4	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (P - 18)	88.81	5.980	531.08

TOTAL Titol 3 01.01.07 531.08

Obra	01	Pressupost 7860
Capítol	02	Instal.lació elèctrica

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-H83A	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat (P - 33)	403.64	1.000	403.64
2	PG51-CTD9	u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat (P - 44)	134.70	1.000	134.70
3	PG4B-DX5I	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 43)	201.68	2.000	403.36
4	PG4B-DX5C	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 42)	140.33	7.000	982.31
5	PG47-EOHS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 40)	73.10	0.000	0.00
6	PG47-EOHU	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 41)	76.32	2.000	152.64
7	PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 39)	24.41	14.000	341.74
8	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 35)	2.40	350.000	840.00
9	PG33-E50P	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 36)	4.55	0.000	0.00
10	PG33-E50R	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 37)	7.22	30.000	216.60
11	PG33-E50T	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 38)	9.89	30.000	296.70
12	PG2O-6SY7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 34)	7.25	56.000	406.00
TOTAL	Capítol		01.02			4,177.69

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Obra 01 Pressupost 7860
Capítol 03 Instal·lació de ventilació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 1)	44.67	9.900	442.23
2	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 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 - 2)	46.28	10.890	503.99
3	PE65-6YDO	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis (P - 3)	67.15	13.068	877.52
4	PEKL-36CL	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 200x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 13)	25.85	5.000	129.25
5	PEK2-489F	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 200x100 mm i fixat amb cargols (P - 11)	18.66	5.000	93.30
6	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 225x125 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 12)	63.97	2.000	127.94
7	PEM1-BHNQ	u	Caixa amb ventilador centrífug, 1050m3/h de cabal màxim, de 365 m3/h de cabal a 323Pa, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,210 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 10/10, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, col.locada (P - 14)	377.72	1.000	377.72
8	PEM1-BHOE	u	Caixa amb ventilador centrífug, 1460m3/h cabal màxim, de 713 m3/h de cabal a 326Pa, motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,235 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 10/10, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, col.locada (P - 15)	503.11	1.000	503.11
9	PEN1-9G6C	u	Caixa portafiltres d'acer inoxidable, amb brides amb junta d'estanqueitat, tapa d'obertura, per a conducte de diàmetre 250mm, amb filtre F8 inclòs, col·locada. (P - 16)	271.41	1.000	271.41
10	PEN1-9G6D	u	Caixa portafiltres d'acer inoxidable, amb brides amb junta d'estanqueitat, tapa d'obertura, per a conducte de diàmetre 315mm, amb filtre F8 inclòs, col·locada. (P - 17)	380.36	1.000	380.36

TOTAL Capítol 01.03 3,706.83

Obra 01 Pressupost 7860
Capítol 04 Ajudes de paleta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY02-H8WJ	u	Obertura de forat de finsa a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals (P - 46)	33.93	45.000	1,526.85
2	PY01-HBTX	h	Desplaçament d'equips, material i maquinaria per a fer reparacions (P - 45)	24.24	45.000	1,090.80

TOTAL Capítol 01.04 2,617.65

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

ANNEX II.3

RESUM DE PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 04/02/25 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Instal.lació de climatització	35,557.86
Capítol	01.02	Instal.lació elèctrica	4,177.69
Capítol	01.03	Instal·lació de ventilació	3,706.83
Capítol	01.04	Ajudes de paleta	2,617.65
Obra	01	Pressupost 7860	46,060.03
		46,060.03	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 7860	46,060.03
			46,060.03

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX II.4

ÚLTIM FULL

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		46,060.03
13 % Despeses generals SOBRE 46,060.03.....		5,987.80
6 % Benefici industrial SOBRE 46,060.03.....		2,763.60
Subtotal		54,811.43
21 % IVA SOBRE 54,811.43.....		11,510.40
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	66,321.83

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-SIS MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 04/03/2025, per Xavier Brullet Coll (Col. 12902). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi 52301DE4C2721643

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 177379528aa10687c4dd Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Metadades del document

Núm. expedient	2025/0008064
Tipus documental	Projecte
Títol	Projecte tècnic d'installació de climatització de la seu administrativa del parc natural del Montseny, a la Masia Mariona (Can Patxot) de Fogars de Monclús

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
XAVIER BRULLET COLL / num:12902	Signa	04/03/2025 14:34
Enginyers Industrals de Catalunya	Signa	04/03/2025 15:23

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
177379528aa10687c4dd	https://seuelectronica.diba.cat	